Miesięcznik Ligi Obrony Kraju dla modelarzy



MODELARZ

Rok XXXIII /380/
Sierpień 1987 r.
Cena 40 zł

8'87

PL ISSN-0137-7701 • Nr indeksu -36543

str. 2–3 ▶









MODELARSTWO „BUTELKOWE" str. 22

MODELARZ

SIERPIEŃ 1987

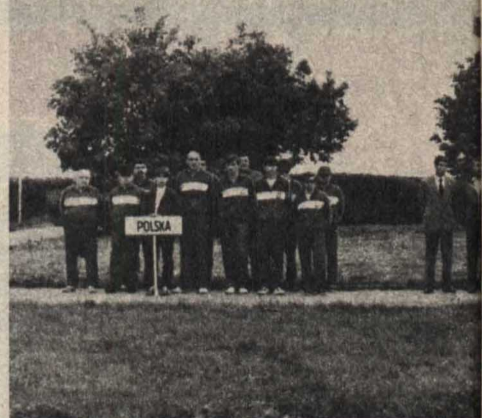
SPIS TREŚCI

Nasza okładka

Antoni Opoczka przygotowuje do startu makietę rakiety MAK-30. Obok Mieczysław Twardowski, mistrz świata w modelarstwie kosmicznym. Na zdjęciach małych różne sytuacje podczas mistrzostw.

Fot. B. KOSZEWSKI

MISTRZOSTWA PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH W MODELARSTWIE KOSMICZNYM



W dniach 6—12 czerwca br. w Lesznie Wlkp. odbyły się V Mistrzostwa Państw Socjalistycznych w modelarstwie kosmicznym, w których wzięły udział ekipy Bułgarskiej Republiki Ludowej, Czechosłowackiej Republiki Socjalistycznej, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Socjalistycznej Republiki Rumunii, Związku Socjalistycznych Republik Radzieckich i Polski. Cel mistrzostw — to przede wszystkim przygotowanie ekip socjalistycznych do udziału w mistrzostwach świata, jak również wymiana doświadczeń i nowości w dziedzinie modelarstwa kosmicznego między zawodnikami, trenerami, sędziami oraz dalsze umocnienie sportowych związków między sportowcami państw socjalistycznych.

ORGANIZACJA ZAWODÓW

Pomysł zorganizowania zawodów w Centrum Wyszkolenia Lotniczego APRL w Lesznie Wlkp. był trafny. Zawodnicy otrzymali do dyspozycji nowoczesny ośrodek, w którym znajduje się hotel z ok. 70 miejscami, stołówka, kawiarnia, sale narad, sala kinowa oraz dodatkowe pomieszczenie odległe o 200 m od budynku głównego, z 60 miejscami noclegowymi oraz zapleczem z pracowniami modelarskimi.

Starty odbywały się na miejscowym lotnisku. Nie było więc potrzeby dowożenia zawodników, jak to było na dotychczas organizowanych mistrzostwach w Bułgarii, ZSRR, CSRS czy Rumunii.

W niedzielę 7 czerwca br. nastąpiło uroczyste otwarcie mistrzostw, na które przybyli przedstawiciele miejscowych władz. Zawodników powitał gospodarz mistrzostw Zenon Lorek, prezydent miasta Leszna. Przygrywała młodzieżowa orkiestra z OPP w Lesznie w barwnych strojach historycznych, odbyło się podniesienie flagi, defilada zawodników, a piękna sceneria otoczenia budynku wprowadziła w nastrój sportowej międzynarodowej imprezy. Trwała ona trzy dni przy zmiennych warunkach atmosferycznych, od zimna i deszczu do godzin ze słonecznymi promieniami i przy znośnej temperaturze.

Doskonale urządzone stanowiska startowe, odległe zaledwie o 1 km od centralnego budynku, teodolity do pomiaru wysokości obsługiwane przez znanych fachowców, działający na starcie komputer oraz liczni o wysokich kwalifikacjach sędziowie — wszystko to wpłynęło na bardzo sprawny przebieg konkurencji.

Było podczas mistrzostw wiele atrakcji, jak chociażby wieczorne loty balonem na ogrzane powietrze organizowane dla kierowników ekip i zaproszonych gości. Wycieczka do Wrocławia, podczas której zwiedzano miasto i oglądano Panoramę Racławicką. W kawiarni było gwarno do późnych godzin. Tu wymieniano doświadczenia, odbywano przyjacielskie spotkania. Panowała doskonała atmosfera.

Organizację mistrzostw wysoko ocenił przebywający na nich Otakar Saffek — wiceprezydent Międzynarodowej Komisji Modelarstwa FAI. Było dobrze, a duża w tym zasługa oddanego aktywu modelarskiego, który z wielkim zaangażowaniem pracował nad tym, by zawody przebiegały sprawnie. Szczególnie wyróżnili się: płk Eugeniusz Hilczer — kierownik zawodów, Jerzy Siatkowski — kierownik sportowy, Henryk Meller — sędzia główny, Zygmunt Janecki, Jan Rosiński, Ryszard Smoliński, Jerzy Kosiński, Jerzy Kaczorek, Jerzy Maciejewski i wielu innych.

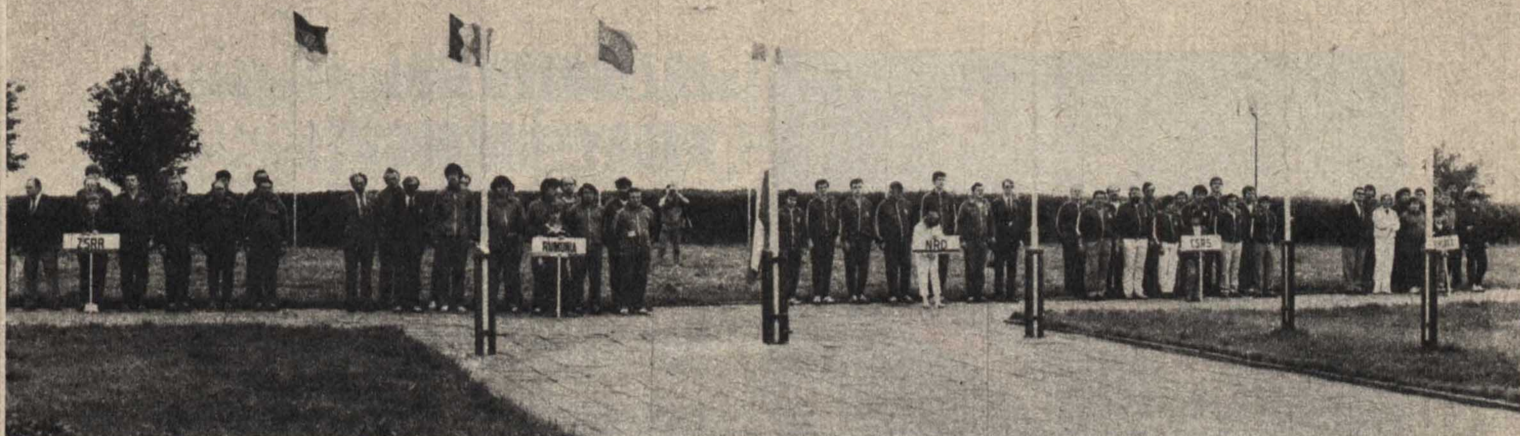
PRZEBIEG ZAWODÓW

Zawodnicy ekip zagranicznych startujących w mistrzostwach dobrze byli



Antoni Repa, zawodnik CSRS, udaje się na start


Modelarze radzieccy przygotowują makietę do startu



Ekipy poszczególnych państw biorących udział w mistrzostwach

przygotowani do startów. Np. Bułgarzy i Czechosłowacy do Leszna przyjechali specjalnymi autokarami, co pozwoliło im zabrać wiele niezbędnego sprzętu. Bułgarzy do pogoni za modelami przywieźli ze sobą motocykl przystosowany do jazd terenowych. Członkowie tej ekipy wyposażeni zostali w nowoczesne dalekosiężne radiotelefony. To wszystko przecież jest pomocne na startach. Rumuni do obserwacji lotu modeli mieli specjalne lunety.

W konkurencji klasy S3A bój toczyli ze sobą zawodnicy CSRS, ZSRR i Bułgarii. Ich silniki pracowały bez zarzutu. Polacy nie odegrali większej roli w tej klasie. Pierwszy Polak Maciej Czajka uplasował się na piątym miejscu, zaś drużynowo zajęliśmy przedostatnie piąte miejsce. Polscy zawodnicy mieli kłopoty z silnikami, które jak fajerwerki rozsypywały się w powietrzu. Problem jest znany od lat. Jeśli nie zdobędziemy się na produkcję silników przez zakłady uspołecznione, jak jest to w Czechosłowacji i Bułgarii, wysiłek naszych modelarzy rakietowych będzie kwitowany miernymi wynikami.

Lepiej było w klasie S6A — rakiety czasowe z taśmą, w której startowało osiemnastu zawodników. Andrzejowi Drążkowskiemu udało się zdobyć srebrny medal, a ekipie zespołowo trzecie miejsce. W klasie S6B — rakietoplany, w której startowało również osiemnastu zawodników, Dariusz Jocher zdobył czwarte miejsce, natomiast pozostali jedenaste i siedemnaste.

W klasie S8E, która jest klasą przyszłościową, startowało zaledwie dziewięciu zawodników reprezentujących Bułgarię, CSRS i Polskę. Złoty medal zdobył Vladimir Hadač — na co dzień redaktor naczelny miesięcznika „Modelar". Srebrny medal przypadł sympatycznemu Bułgarowi Angelowi Jankov., szefowi modelarstwa lotniczego w Bułgarii. A może i nasi szefowie modelarstwa od czasu do czasu wystartują w obranej konkurencji, poznając trud zawodniczy, by później doskonalej zarządzać modelarstwem?

Nasi ambitni i pracowici modelarze, którzy mieli nowe, o doskonałych kształtach modele, kryte folią, wzbudzające zainteresowanie zagranicznych modelarzy, po prostu nie mieli szczęścia. Henrykowi Szendzielarzowi w trzeciej kolejce startów zabrakło zaledwie 15 s w stosunku do czterech przodujących modelarzy szykujących się do dogrywki. Czy to nie pech?

Moim zdaniem do zwycięstwa V. Hadača przyczynił się lepszy od polskiego silnik, który wniósł model na wyższy pułap oraz trening, który w tej klasie jest niezbędny.

Miejmy nadzieję, że nasz zespół modelarzy z ROW jeszcze pokaże, na co ich stać. Są ambitni, szukają różnych dróg wiodących do zwycięstwa w obranej przez siebie konkurencji.

Wśród polskich modelarzy rakietowych pojawił się nowy, uzdolniony zawodnik. Jest nim Krzysztof Kos, wychowanek mistrza świata Mieczysława Twardowskiego z Aeroklubu Słupskiego. W klasie S5C — makiety wysokościowe, zdobył on tytuł mistrza. Jego makieta była najwyżej punktowana za wykonawstwo i chociaż lot był gorszy od lotu wicemistrza, punktacja ta zdecydowała w zdobyciu jedynego dla Polski złotego medalu. Niezłym był Wojciech Krzywiński, zdobywca piątego miejsca różnicą zaledwie jednego punktu od zdobywcy miejsca czwartego.

W klasie S7 — makiety, startowało aż piętnastu zawodników. Polscy zawodnicy prezentowali następujące makiety: Krzysztof Kos „Saturna", Wojciech Krzywiński „Andriane" zaś Antoni Opoczka „MAK-30" otrzymali za nie niezłą ocenę za wykonawstwo.

Zawodnicy radzieccy i rumuńscy mieli makiety „Sojuz-30" a zawodnicy czechosłowaccy „Saturny".

Najwyższą punktację za lot makiety otrzymał Anatolij Kłoczkow z ZSRR. Zademonstrował on podczas lotu makiety odrzucanie poszczególnych silników, które opadały na pojedynczych spadochronach. Czynność odczepiania silników odbywała się za pomocą aparatury radiowej. Może w klasie tej będą następne eksperymenty, które uatrakcyjnią modelarstwo kosmiczne? Polskim zawodnikom w konkurencji tej nie udało się zdobyć żadnego medalu. Musieliśmy zadowolić się siódmym, dziewiątym i jedenastym miejscem oraz drugim miejscem zespołowo.

Oceniając naszych zawodników trzeba stwierdzić, iż zrobili wszystko, by zdobyć dobre miejsca. Ale jak to w sporcie bywa — zwycięża lepszy. Miejmy nadzieję, że modelarze rakietowi znów zasłyną zdobywając tytuły mistrzów świata, jak to było przed laty, czego im serdecznie życzymy.

STEFAN SMOLIS

Dokończenie na str. 12



Krzysztof Kos ze swoją makietą Saturna



Rakietoplanem steruje Vladimir Hadač — CSRS



Henryk Meller podczas pełnienia funkcji sędziego głównego mistrzostw



Reprezentacja Aeroklubu PRL na Mistrzostwa Świata w Modelarstwie Kosmicznym

PRZYGOTOWANIA KADRY NARODOWEJ W MODELARSTWIE LOTNICZYM I KOSMICZNYM DO TEGOROCZNYCH ZAWODÓW MIĘDZYNARODOWYCH

Bogaty był sezon sportowy modelarzy zajmujących się modelarstwem lotniczym i kosmicznym w bieżącym roku. Modelarze brali udział w 14 imprezach międzynarodowych, w tym w trzech mistrzostwach świata i dwóch mistrzostwach Europy oraz dwóch mistrzostwach państw socjalistycznych.

W celu wyłonienia i przygotowania ekip do tych zawodów — w Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie i Aeroklubie Częstochowskim odbyły się w trzech turnusach zgrupowania ponad 60-osobowej kadry narodowej modelarzy, poszerzonej o najlepszych juniorów i seniorów reprezentujących prawie wszystkie klasy modeli latających. W zgrupowaniach wzięli udział także członkowie podkomisji sportowej, sędziowskiej i modelarskiej Aeroklubu PRL.

W toku eliminacji wyłonione zostały ekipy w niżej podanych składach:

Mistrzostwa Państw Socjalistycznych Modeli Swobodnie Latających i Szybowców Zdalnie Sterowanych (CSRS, Tubor — 27.05—2.06,); Kl. F1A — S. Jurczeniak, S. Kubit, C. Ziober, kl. F1B — E. Cofalik, K. Koniewski, K. Różycki, kl. F1C — R. Czerwiński, M. Roman, J. Zieliński, kl. F3B — G. Peszke, C. Zdrójkowski, L. Zyga.

Mistrzostwa Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym (Polska, Leszno — 6.12.06): Kl. S3B, S4B, S6A — M. Czajka, A. Drążkowski, D. Jocher, Kl S5C i S7 — K. Kos, W. Krzywiński, A. Opoczko, Kl. S8E — Z. Durczak, H. Szendzielorz, W. Tendera.

Mistrzostwa Świata Modeli Swobodnie Latających (Francja, Thoores — 10—17.08); Kl. F1A — S. Jurczeniak, S. Kubit, C. Ziober, Kl. F1B — E. Cofalik, H. Kucharski, K. Różycki, Kl. F1C — R. Czerwiński, M. Roman, J. Zieliński.

Mistrzostwa Świata Modeli Szybowców Zdalnie Sterowanych (RFN, Osabrick — 24.07—2.08) — G. Peszke, C. Zdrójkowski, L. Zyga.

Mistrzostwa Świata w Modelarstwie Kosmicznym (Jugosławia, Belgrad — 7÷13.09) — Kl. S1A, S3A, S4B, S6A — M. Czajka, A. Drążkowski, D. Jocher. Kl. S5C i S7 — A. Łyżniak, R. Smoliński, M. Twardowski, Kl. S8E — Z. Durczok, H. Szendzielorz, W. Tendera.

Mistrzostwa Europy Modeli na Uwięzi i Makiet (Szwecja, Oxelosond — 21—27.07) — Kl. F2B — P. Dziuba, T. Tronina, P. Zawada. F2C — Ł. Jastrzębski, M. Brożek, F4B — M. Kaziród, M. Stecyk, L. Podgórski. W mistrzostwach nie będą brali udziału zawodnicy w kl. F2A z powodu niesportowego zachowania się na zgrupowaniu.

Międzynarodowe Zawody Modeli Akrobacyjnych Zdalnie Sterowanych (CSRS, Bratysława — 3—5.07) — J. Kosiński, J. Miarka, F. Glasowicz, J. Ulas.



Uczestnicy zgrupowania kadry narodowej w modelarstwie kosmicznym



Uczestnicy drugiego turnusu zgrupowania kadry narodowej w Lesznie.
Fot. J. Jarończyk

Międzynarodowe Zawody Modeli Akrobacyjnych na Uwięzi (Węgry, Salgotarian — 25—27.09) — S. Kubik, J. Węcławiak, P. Zawada.

Międzynarodowe Zawody Modeli na Uwięzi (Węgry, Gyula — 21—23.08) Kl. F2A — T. Chojnacki, Kl. F2C — M. Brożek, L. Jastrzębski.

Międzynarodowe Zawody Modeli Swobodnie Latających (NRD, Riza — 22—26.07) — kl. F1A — W. Mroczek, R. Gołobowski, R. Oporowski, Kl. F1B — H. Kucharski, E. Cofalik, S. Skibicki, Kl. F1C — J. Ochman, P. Plachetka, T. Piątek.

Wyłonienie ekip na Mistrzostwa Europy Modeli Halowych we Wrocławiu, Międzynarodowe Zawody Modeli Halowych w Rumunii oraz Międzynarodowe Zawody Modeli Plastikowych w CSRS — odbędzie się po tegorocznych mistrzostwach Polski.

P. WŁODARCZYK

I OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI HALOWYCH — MIELEC '87

W dniach 9—10 maja br. Modelarski Klub Lotniczy „Ikar" przy Spółdzielczym Domu Kultury Mieleckiej Spółdzielni Mieszkaniowej wspólnie z Ośrodkiem Modelarstwa Lotniczego Aeroklubu Mieleckiego zorganizował I Ogólnopolskie Zawody Modeli Halowych — Mielec'87.

Impreza odbyła się w Hali Sportowej FKS PZL Stal w Mielcu w kategoriach szybowców halowych, „orzeszków", EZB i „papierzaków" F1D-450. Zawodnicy startowali w dwóch grupach wiekowych: seniorzy wspólnie z juniorami i oddzielnie młodzicy.

W sobotę o godz. 9.30 po otwarciu zawodów przez kierownika Wydziału Kultury Fizycznej i Turystyki Urzędu Miasta Mielca mgr. Józefa Witka jako pierwsi poszli w bój specjaliści EZB i F1D-450. Piękne loty prezentowali rutynowani zawodnicy Aeroklubu Krakowskiego Ryszard Czechowski i Stanisław Garlicki. Niewiele odstawał od nich junior Gabriel Koliński. Wśród młodzików najlepsze wrażenie pozostawił Jerzy Kurek z MKL MDK Wrocław.

Ryszard Czechowski został pierwszym rekordzistą hali mieleckiej — ze startu na start poprawiał wyniki i gdyby nie pechowe zderzenie jego modelu z modelem młodego Marcina Urbańczyka, mielibyśmy wynik ponad 10 minut w EZB — a tak rekord hali wynosi 9 min. 26 sek. Rzęsistymi oklaskami nagrodzono Czechowskiego i Garlickiego.

Z modelami „orzeszków" pokazali się Stanisław Gawron i Bogumił Gąska z Mielca. Były to pierwsze wykonane przez nich modele tej klasy i trzeba przyznać, że „Piper Cup" Gawrona swymi krótkimi, lecz realistycznymi lotami zrobił wrażenie na wszystkich obecnych.

Ciekawostką sobotnich lotów był model Lecha Kowalskiego z MKL „Ikar" Mielec — makieta ULM-a WT 12 „Consoon" konstrukcji Włodzimierza Tałańczuka w podz. 1:10 napędzana silniczkiem CO_2 „Modela" i sterowana miniaparaturą radiową (ster kierunku). W przerwach między lotami konkursowymi Kowalski zaprezentował kilka poprawnych lotów dużym modelem (rozpiętość 1100 mm, masa 100 g) przeznaczonym do startów na otwartym powietrzu. Zaznaczyć trzeba, iż na skutek awarii „aparatury" model latał jako swobodnie latający.

W niedzielę od rana rozpoczęto starty szybowców halowych. Niska hala (8—9 metrów w części środkowej nad parkietem) wymagała od zawodników specyficznego rzucania „na pół gwizdka". Liczyła się umiejętność rzutu pozwalająca na „wpisanie" toru lotu modelu w gabaryty hali i poprawnie krążący i planujący szybowiec. Z próby tej najlepiej wypadł Andrzej Bury z OML Mielec wśród seniorów i juniorów oraz Jurek Solarski z MKL „Ikar" SDK MSM wśród młodzików.

Po tej pierwszej konfrontacji „szybowników" zawody przeniesiono na boisko treningowe mieleckiej „Stali" i rozegrano tam konkurs „rzutków" systemem OPEN. Latali wszyscy razem bez różnicy wieku. Pogoda dopisała — nie było silnego wiatru i konkurs na powietrzu się udał. Zwyciężyli dwaj młodzicy z MKL SP 15 we Wrocławiu — Aleksander Popiuk i Piotr Zygadło, którzy przepisowo „dołożyli" seniorom i juniorom.

Wyniki w szybowcach nie najlepsze — loty w niskiej hali dużymi (500 mm rozpiętości) rzutkami ważącymi 20—25 g z natury rzeczy nie mogły być imponujące — najlepszy wynik 22,9 sek. A. Burego mającego najlżejszy model (najlepszy wynik w Polsce w liczącej 48 m wysokości Hali Ludowej we Wrocławiu — 60,0 sek.). Wniosek — na „Mielec" trzeba budować modele małe (200—300 mm rozpiętości) i bardzo lekkie. Najlepszy wynik Popiuka na powietrzu (38,2 s) jest z pewnością do poprawienia w warunkach ciszy. Lekki wiatr utrudniał jednak starty w tej konkurencji.

Zakończenie imprezy odbyło się w atrium Spółdzielczego Domu Kultury MSM. Nagrody, proporczyki, pamiątkowe monografie Aeroklubu Mieleckiego otrzymali wszyscy uczestnicy zawodów.

Żałować należy, że w mieleckiej imprezie wzięło udział tylko 22 zawodników z 5 klubów modelarskich Krakowa, Wrocławia i Mielca. Szkoda, że nie dojechali zawodnicy z takich ośrodków modelarstwa halowego jak Bydgoszcz, Częstochowa, Katowice i Poznań. Myślę, że w roku następnym na II Ogólnopolskich Zawodach Modeli Halowych w Mielcu obsada będzie znacznie pełniejsza i silniejsza.

Serdeczne słowa podziękowania za pomoc w organizacji i przeprowadzeniu zawodów składają organizatorzy pracownikom i działaczom ze Spółdzielczego Domu Kultury MSM, Aeroklubu Mieleckiego, Ogniska TKKF „Orzeł", Wydziału Kultury, Kultury Fizycznej i Turystyki Urzędu Miasta, Zarządu Miejskiego ZSMP, Mieleckiej Spółdzielni Mieszkaniowej i FKS-PZL „Stal" w Mielcu.

Sędzią głównym zawodów był Jerzy Kaczorek z Wrocławia, sekretarzem Maciej Dmyszewicz z A. Wrocławskiego, sędziami oceny i chronometrażystami doświadczeni instruktorzy modelarstwa lotniczego z A. Mieleckiego — Michał Z. Nowak, Jan Madej, Waldemar Kochmański, Józef Schab i Stanisław Gawron. Całością imprezy od strony organizacyjnej i sportowej kierował niżej podpisany.

PIOTR ANDRZEJ KACZOREK
Fot. G. Kropa

ORZESZKI — JUNIORZY I SENIORZY

Miejsce	Nazwisko Klub	Model	Ocena	I	II	III	IV	V	Wynik
1.	Stanisław Gawron OML Mielec	Piper Cub	100	21.0	**22.0**	**24.0**	20.0	21.0	146
2.	Bogumił Gąska MKL „Ikar" Mielec	M18 „Dromader"	80	09.0	10.0	11.0	11.0	14.0	105

EASY — B MŁODZICY

Miejsce	Imię Nazwisko	Klub	I	II	III	IV	V	Wynik
1.	Jerzy Kurek	MKL MDK Wrocław	**05.24**	**05.15**	03.57	03.36	00.29	10.39
2.	Marcin Urbańczyk	Aeroklub Krakowski	02.38	02.59	**03.48**	01.35	**03.06**	06.54

EASY — B JUNIORZY I SENIORZY

			I	II	III	IV	V	Wynik
1.	Ryszard Czechowski	A. Krakowski	06.43	08.31	**09.22**	**09.26**	01.58	18.48
2.	Stanisław Garlicki	„	06.42	**06.56**	**07.32**	03.49	02.38	14.28
3.	Gabriel Koliński	A. Krakowski	06.01	**06.04**	**06.52**	01.31	03.14	12.56

F1D-450 MŁODZICY

			I	II	III	IV	V	Wynik
1.	Jerzy Kurek	MKL MDK Wrocław	02.08	02.41	**04.04**	**03.34**	00.00	07.38
2.	Jerzy Solarski	MKL „Ikar" Mielec	**00.50**	**00.45**	00.39	00.00	00.00	01.35

F1D-450 JUNIORZY I SENIORZY

			I	II	III	IV	V	Wynik
1.	Gabriel Koliński	A. Krakowski	**04.59**	04.41	04.33	04.40	**06.11**	11.10

SZYBOWCE HALOWE — „OPEN"

Miejsce	Imię Nazwisko	Klub	I	II	III	IV	V	Wynik
1.	Aleksander Popiuk	MKL SP15 Wrocław	08.0	**30.8**	18.3	19.4	**38.2**	68.1
2.	Piotr Zygadło	„	**29.6**	10.8	**15.4**	12.0	10.6	45.0
3.	Andrzej Bury	Ośr. Mod. Lotn. Mielec	**20.2**	10.2	19.2	14.8	**20.2**	40.4
4.	Piotr A. Kaczorek	MKL „Ikar" SDK Mielec	**16.0**	**21.4**	07.6	04.6	04.0	37.4
5.	Janusz Wróbel	Ośr. Mod. Lotn. Mielec	**19.4**	**10.2**	05.0	06.8	06.8	29.6
6.	Bogusław Miodunka	MKL „Ikar" SDK Mielec	11.0	10.5	**17.4**	06.6	**12.0**	29.4
7.	Zdzisław Brzoza	Ośr. Mod. Lotn. Mielec	**17.3**	07.2	10.6	**10.6**	10.1	27.9
8.	Mateusz Janiak	MKL SP 15 Wrocław	08.0	09.8	08.1	**12.5**	**11.0**	23.5
9.	Konrad Lis	MKL „Ikar" SDK Mielec	**11.2**	04.0	**11.0**	03.8	03.2	22.2
10.	Krzysztof Kopeć	„	07.2	**12.3**	**08.2**	08.2	04.2	20.5
11.	Jan Madej	Ośr. Mod. Lotn. Mielec	06.0	**10.4**	05.4	04.0	**06.8**	17.2

SZYBOWCE HALOWE — MŁODZICY

Miejsce	Imię Nazwisko	Klub	I	II	III	IV	V	Wynik
1.	Jerzy Solarski	MKL „Ikar" Mielec	15.0	**17.8**	16.4	14.0	**17.0**	34.8
2.	Aleksander Popiuk	MKL SP 15 Wrocław	**18.8**	08.0	08.2	**11.0**	07.3	29.8
3.	Janusz Wróbel	Ośr. Mod. Lotn. Mielec	04.2	09.4	11.2	**13.6**	**14.8**	28.4
4.	Krzysztof Kopeć	MKL „Ikar" Mielec	**10.2**	04.0	**13.8**	10.0	09.0	24.0
5.	Konrad Lis	„	05.8	10.6	10.8	**11.4**	**12.4**	23.8
6.	Piotr Zygadło	MKL SP 15 Wrocław	04.8	03.8	05.4	**07.8**	**05.4**	13.2
7.	Mateusz Janiak	„	**04.6**	03.8	03.8	03.2	**04.2**	08.8

SZYBOWCE HALOWE — JUNIORZY I SENIORZY

Miejsce	Imię Nazwisko	Klub	I	II	III	IV	V	Wynik
1.	Andrzej Bury	Ośr. Mod. Lotn. Mielec	**18.4**	**22.9**	15.0	13.8	10.0	41.3
2.	Bogusław Miodunka	MKL „Ikar" Mielec	08.0	11.2	**15.0**	**18.4**	14.2	33.4
3.	Piotr A. Kaczorek	„	12.0	**16.8**	04.0	**14.0**	04.2	30.8
4.	Jan Madej	Ośr. Mod. Lotn. Mielec	09.2	05.2	09.6	**12.6**	**13.8**	26.8
5.	Zdzisław Brzoza	„	04.0	**12.8**	12.2	11.4	**13.2**	26.0



Maciej Wlazłowski ze swoją makietą samolotu Po-2



Najwyższą ocenę otrzymał Marian Kaziród za makietę samolotu Zlin-50 L. Fot. J. Sitak

ZAWODY O MEMORIAŁ ZDZISŁAWA SZAJEWSKIEGO I JERZEGO OSTROWSKIEGO

Częstochowa 22—24.V.1987 r.

Rozgrywane już tradycyjnie zawody makiet latających na uwięzi o memoriał Zdzisława Szajewskiego w tym roku rozszerzono o memoriał Jerzego Ostrowskiego.

Swój udział zgłosiło 18 seniorów i 23 juniorów, w tym cała kadra narodowa. Gościnnie startowali koledzy z klubu modelarskiego z Ostrowa.

W uroczystym otwarciu zawodów uczestniczyły rodziny: żona Zdzisława Szajewskiego, a także matka i żona oraz syn Jerzego Ostrowskiego.

W sobotnie chłodne przedpołudnie przystąpiły do pracy zespoły sędziowskie, oddzielne dla juniorów i seniorów. Przewodniczył sędziom Roman Mucha.

Z pełnymi makietami nadal startują makiety sylwetkowe. Wydawać by się mogło, że ich szanse z góry są przesądzone, a tymczasem było inaczej, nie po raz pierwszy zresztą. Młody zawodnik z Ostrawy Milan Jakubowski ze swojego Zlina 50-L otrzymał bardzo wysoką ocenę techniczną aż 813 pkt. Najwyżej oceniono Ił-2m3 juniora Krzysztofa Górala — 1560 pkt., a pozostałe makiety znacznie niżej.
Wśród seniorów najwyższą ocenę przyznano Marianowi Kazirodowi za Zlina 50 L — 1770 pkt. Jest to w chwili obecnej najlepiej wykonana makieta w Polsce.

Dalsze oceny otrzymali: Lech Podgórski „Mosquito" — 1614 pkt., Piotr Zachoszcz, Nieuport 24 bis — 1412 pkt.

W lotach małą niespodziankę sprawił wspomniany już modelarz z Ostrawy. Jego Zlin 50-L kręcił akrobację prawie jak jego „dorosły" pierwowzór, a więc: pętlę (w trzecim locie nawet odwróconą), lot plecowy, bardzo poprawnie przewrotny. I w ogóle pokaz się podobał.

Nie dziwi więc drugie miejsce uzyskane tą sylwetką wynikiem 2156 pkt.

Jeszcze jedną niespodziankę sprawił nam niespełna 13-letni Maciek Wlazłowski swoim niezwykle realistycznie latającym Po-2. Poprawne starty, łagodne wznoszenie, mała prędkość lotu. Zajął zasłużone trzecie miejsce.

Krzysztofowi Góralowi praktycznie nikt nie zagrażał, a jego loty jak zawsze były bardzo udane. Jego Ił-2m3 robi w locie wrażenie dużego samolotu. Krzysztof czyni widoczne z roku na rok postępy. Tym razem wygrał nie tylko z juniorami, ale jejego wynik jest lepszy zarówno w locie (1691 pkt.) jak i końcowy (3251) — od wyników najlepszego seniora (1614 lot i 3184 — suma). Komentarz jest tu zbędny.

Osobno prowadzono punktację dla memoriału (ocena techniczna plus średnia z dwóch lepszych lotów) i osobno do półfinałów mistrzostw Polski (ocena techniczna plus jeden lepszy lot).

W tej sytuacji rywalizujący ze sobą od lat M. Kaziród i L. Podgórski podzielili się miejscami: pierwszy zdobył trofeum memoriału, drugi — wygrał półfinał.

Zwycięzcy otrzymali piękne kryształowe puchary, a dodatkowo M. Kaziród — nagrodę prezydenta miasta Częstochowy. Krzysztof Góral zaś nagrodę rzeczową ufundowaną przez panią A. Szajewską.

Impreza cieszy się uznaniem zawodników, stąd tak liczny ich udział.

WYNIKI ZAWODÓW:

Juniorzy

1. Krzysztof Góral, A. Opolski, Ił-2m3 (1560 + 1691) — 3251 półfinał 3126 memoriał
2. Milan Jakubowski, Ostrawa, Zlin 50L (813 + 1460) 2156 memoriał
3. Maciej Wlazłowski, A. Śląski, Po-2 (1099 + 871) 1940 półfinał, I miejsce 1940,5 memoriał

Seniorzy

1. Marian Kaziród, A. Częstochowski, Zlin 50L (1770 + 1411) — 3181 II m. w półfin. 3173 I miejsce w memoriale
2. Lech Podgórski, A. Pomorski, „Mosquito" (1614 + 1570) — 3184 I m. w półfinale 3136 II m. w memoriale
3. Piotr Zachariasz, A. Wrocławski, Nieupor-24-bis (1492 + 1127) 2619 III m. półfin. 2575,5 III m. memoriał

PAWEŁ WOŹNIAK

MODEL SZYBOWCA KLASY F1A AB-09/84

Model szybowca swobodnie latającego klasy F1A AB-09/84 zaprojektowałem i zbudowałem w 1984 roku w Aeromodelklubie Fasty działającym pod patronatem Białostockich Zakładów Przemysłu Bawełnianego „Fasty". Przy konstruowaniu szybowca w znacznym stopniu opierałem się na bogatym doświadczeniu kierownika Aeromodelklubu Andrzeja Filończuka. Model ma wiele rozwiązań konstrukcyjnych i technologicznych, charakterystycznych dla szybowców budowanych w naszej modelarni, a trzyletnia jego eksploatacja potwierdziła założenia projektu. Dobre osiągi i przyjemne zachowanie się modelu podczas holowania sprawiają, że nadal bardzo chętnie używam na zawodach właśnie tego szybowca. Dużą uniwersalność modelu uzyskałem dzięki odpowiednio dobranym proporcjom geometrycznym, niewielkiej rozpiętości płatów i zastosowaniu cienkiego 6% profilu Benedek B-6356-b. W warunkach zbliżonych do atermicznych, po prawidłowym wyczepieniu z 50-metrowego holu, szybowieec uzyskuje czas lotu około 195 s w locie swobodnym i podczas holowania krąży w prawo.

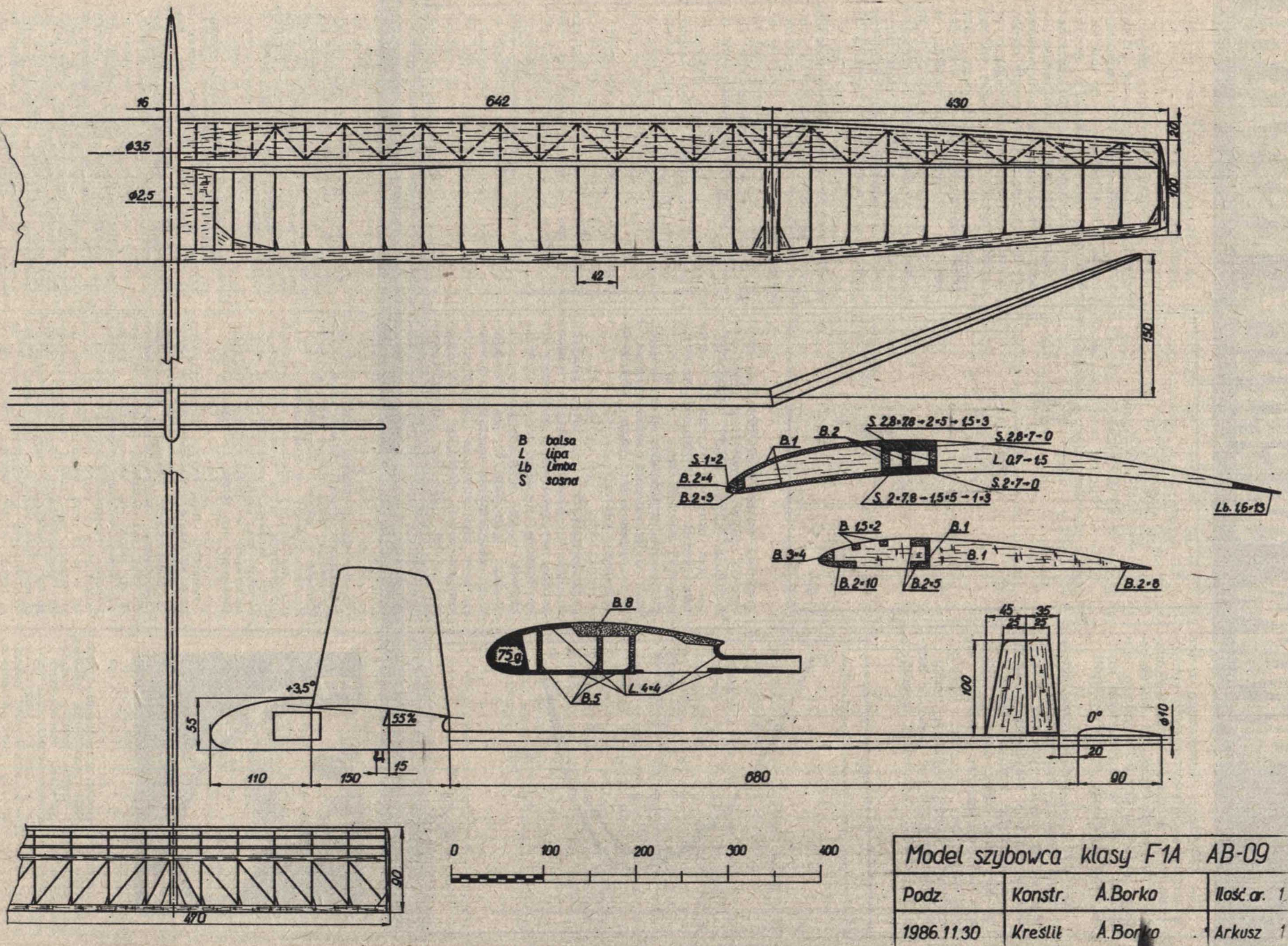
OPIS KONSTRUKCJI

Kadłub. Płozę kadłubową wykonałem w negatywowej formie z laminatu szklano-epoksydowego. Najbardziej obciążone miejsca wzmocniłem pasmami włókna węglowego. Belkę kadłubową zrobiłem ze stożkowej rury wykonanej z laminatu szklano-epoksydowego. W przedniej części kadłuba znajdują się: komora na wyważenie modelu, wyłącznik zegarowy i zaczep dynamiczny. Wyłącznik zegarowy, odpowiedzialny za bezpieczeństwo modelu, wykonałem w oparciu o mechanizm samowyzwalacza fotograficznego pochodzącego z aparatu Zenit TTL. Wyłącznik steruje ruchami zaczepu dynamicznego i determalizatorem. Teleskopowy zaczep dynamiczny z dźwignią separującą odblokowuje się pod działaniem siły około 35 N. Wyczepienie modelu następuje przy sile około 45 ÷ 50 N. Cięgno steru kierunku wykonałem ze stalowej linijki o średnicy ⌀ 0,3 mm. Cięgno determalizatora amortyzowane sprężyną zrobiłem z linki dakronowej o średnicy około Ø 0,6 mm. Model wyposażyłem w urządzenie umożliwiające zmianę kąta zaklinowania statecznika poziomego, pozwalającą na holowanie szybowca przy zwiększonej różnicy kątów zaklinowania płatów i statecznika poziomego.

Skrzydła. Odpowiednią wytrzymałość płatów na zginanie i na skręcanie uzyskałem dzięki zastosowaniu obustronnego kesonu balsowego w przedniej części profilu i mocnego skrzynkowego dźwigara sosnowego o zmiennych przekrojach. Żebra płatów z deseczek lipowych o grubości 1,5 mm, które po obrobieniu do żądanego kształtu w metalowych wzornikach ścieniłem do grubości 0,7 mm przy krawędzi natarcia. Keson wykonałem z deseczek balsowych o grubości 1,0 mm. Wykrzyżowania zrobiłem z balsy o grubości: 2,0 mm w centropłacie; 1,0 mm w uchach. Krawędź natarcia wzmocniłem listwą sosnową o przekroju 1 × 2 mm. Łączniki płatów wykonałem z drutu stalowego o średnicach: 3,5 mm — główny, 2,5 mm — pomocniczy. Łączniki są wkręcane w metalowe tuleje wklejone w kadłub. Płaty okleiłem kolorowym papierem japońskim o gramaturze 12 g/m² i zabezpieczyłem przed wpływem wilgoci bezbarwnym nitrocelionem.

Stateczniki. Statecznik pionowy wyciąłem z deseczki balsowej o grubości 3,0 mm. Statecznik poziomy wykonałem prawie całkowicie z balsy. Jedynie krawędź natarcia w miejscu mocowania statecznika do kadłuba jest wzmocniona listewką bambusową o przekroju 1,5 × 1,0 mm. Łoże statecznika poziomego wyciąłem ze sklejki o grubości 1,0 mm. Stateczniki okleiłem kolorowym papierem japońskim o gramaturze 9,0 g/m² i zabezpieczyłem przed wpływem wilgoci nitrocellonem.

ANDRZEJ BORKO



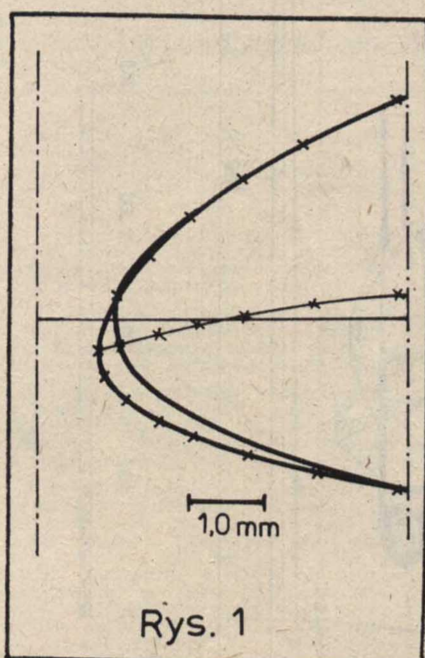
16
642
430
20
100
ø3,5
ø2,5
42
150
B balsa
L lipa
Lb limba
S sosna
S 2,8×7,8 → 2×5 → 1,5×3
B.2
B.1
S 2,8×7−0
L 0,7→1,5
S 1×2
B.2×4
B.2×3
S 2×7−0
S 2×7,8 → 1,5×5 → 1×3
Lb 1,6×13
B 1,5×2
B.1
B.3×4
B.1
B.2×10
B.2×5
B.2×8
B.8
75g
B.5
L 4×4
+3,5°
55%
55
110
150
15
680
90
20
ø10
0°
100
45
35
25
25
0
100
200
300
400
90
470
Model szybowca klasy F1A AB-09
Podz.
Konstr. A.Borko
Ilość ar. 1
1986.11.30
Kreślił A.Borko
Arkusz 1

JAN STASZEK

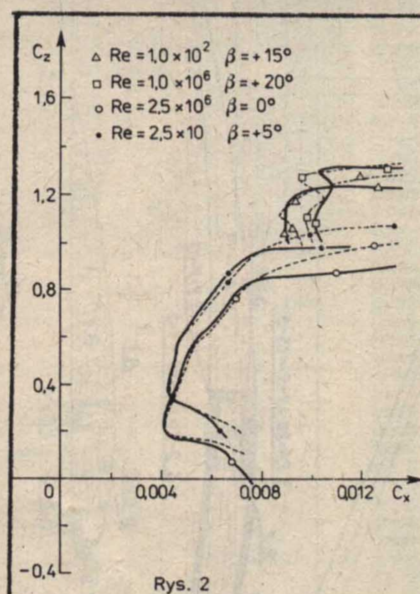
WPŁYW ODCHYŁEK KSZTAŁTU

Dla określenia ilościowego zmian własności aerodynamicznych spowodowanych niedokładnością wykonania oraz odchyłkami od teoretycznego konturu profilu zbadano starannie modele w laminarnym tunelu, przedstawiając poniżej wyniki.

Najważniejszą i najbardziej wrażliwą na odchyłki częścią profilu jest jego nosek, czyli rejon tuż za krawędzią natarcia. Najczęściej uważano, że odchyłki konturu rzędu 0,01 do 0,02 mm przy długości cięciwy 100 milimetrów prawie nie wpływają na charakter opływu, wielkość współczynników oporu i siły nośnej ponieważ błędy te kryją się niemal całkowicie wewnątrz



Rys. 1

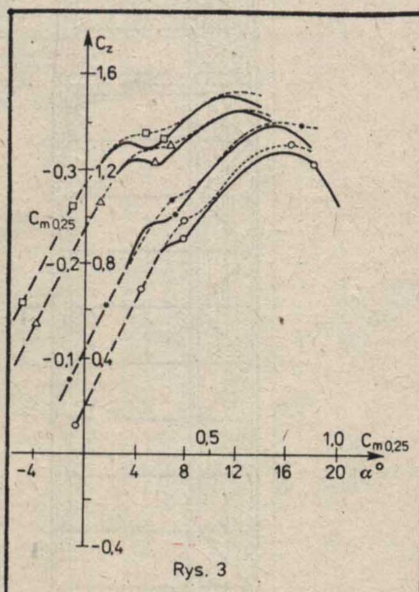


Rys. 2

grubości warstwy przyściennej strumienia opływu powietrza, która wyrównuje jakoby błędy. Praktycznie nie jest możliwe uzyskanie konturów profilu z dokładnością większą niż 0,05 do 0,07 mm i to tylko w przypadku szablonów sprawdzonych pod mikroskopem warstwowym i gdy nierówności mają charakter łagodny i płynny.

Porównawcze pomiary różnych modeli w tunelu takiego samego profilu wykonanych z powyższą dokładnością, dawały jednak zawsze prawie takie same biegunowe, dowodząc tym samym, że prawidłowość dotrzymania kształtów konturu była zadowalająca. Natomiast w komputerowej technice obliczeniowej nawet niewielkie odkształtowania wpływają bardzo na wyniki i ich zastosowanie przynosi wątpliwe rezultaty.

Na rys. 1 przedstawiono umyślnie wykonaną odchyłkę noska grubego 17% profilu K-143/17 wysuniętą nieco ku przodowi i ku dołowi o 0,36 mm, jak to pokazuje rysunek. Tak zniekształcony profil „przedmuchano" następnie w laminarnym tunelu podając wyniki na rysunkach 2 i 3, przy czym linie ciągłe na wykresach odnoszą się do biegunowych profilu teoretycznego, zaś przerywane — do odkształconego. Grubość laminarnej warstwy przyściennej jest w obydwu przypadkach taka sama, ale zmiana kształtu noska powoduje zmniejszenie współczynnika oporu C_x w górnej części krzywych biegunowych, przy czym charakter oderwania jest bardziej ko-



Rys. 3



W czechosłowackim miesięczniku „MODELAR" nr 5/1987 inż. Aldis Pelikan poruszył bardzo ważną sprawę bezpieczeństwa na imprezach modelarskich i związanej z tym odpowiedzialności. Dawno nie pisaliśmy o tym na naszych łamach. Może ktoś z czytelników, opierając się na własnych doświadczeniach, pokusi się o omówienie tego tematu.

* * *

Znany wielu naszym modelarzom samochodowy Michaił Osipow uhonorowany tytułem Zasłużonego Trenera ZSRR, dokonał na łamach miesięcznika „Modelist-Konstruktor" nr 4/1987 ciekawej analizy technicznej silników modelarskich (używanych przez modelarzy startujących z modelami prędkościowymi samochodów) oraz najlepszych wyników uzyskiwanych w poszczególnych klasach. Polecamy ten temat zainteresowanym.

* * *

Federacja Rumuńskich Modelarzy ma inną strukturę organizacyjną niż odnośne instytucje w pozostałych państwach socjalistycznych. Federacja jest podporządkowana odpowiednikowi naszego GKKFiT, ma 9 sekcji, mianowicie: lotniczą, rakietową, samochodową, okrętową, kolejową oraz propagandy, zaopatrzenia, współpracy międzynarodowej i medycznej. W skład sekcji, które liczą od 7 do 12 osób, wchodzą działacze, instruktorzy, sędziowie i czołowi zawodnicy poszczególnych dyscyplin. Całość spraw koordynuje sekretarz federacji będący pracownikiem etatowym. Przewodniczącym poszczególnych sekcji są z reguły osoby wysoko postawione w hierarchii społecznej.

* * *

Zwolennicy budowy rzecznych okrętów bojowych (monitorów) znajdą nowy plan modelu takiej jednostki w radzieckim miesięczniku „Modelist-Konstruktor" (jest do nabycia w Polsce) nr 4/1987. Zamieszczono w nim rysunki monitora Flotylli Amurskiej noszącego nawę LENIN, w wersji z 1929 r.

* * *

Modelarze kubańscy nie mają własnego czasopisma. Modelarstwo, głównie lotnicze i szkutnicze, gości jednak w każdym numerze dwutygodnika „Sepmi", będącego organem Towarzystwa Edukacji Patriotyczno-Militarnej (odpowiednik naszej Ligi Obrony Kraju).

* * *

W wydawanym w RFN miesięczniku dla modelarzy lotniczych pt. „Modell" nr 5/1987 ukazał się dwustronicowy artykuł Hansa Dietera Levina o rekordzie świata ustanowionym przez Grzegorza Peszke modelem latającym RC „MANIA" z napędem elektrycznym. Zamieszczono przy tym rysunek rekordowego modelu (przedruk z polskimi napisami), jego dane techniczne oraz zdjęcie rekordzisty z modelem.

PROFILU NA JEGO WŁASNOŚCI

rzystny nie wykazując tak gwałtownego wzrostu oporu.

Na rysunkach 4 i 5 pokazano wyniki porównawczych pomiarów profilu 20% grubości K-141/20 przy różnych wychyleniach klap i zwiększenie nośności C_x wywołane tymi wychyleniami. Odchylenie wykonania noska było przy tym takie samo jak i poprzednio. Biegunowe wykazują, że odkształcenia nie wpływają negatywnie na osiągi, zaś zmniejszenie oporu w górnych częściach krzywych biegunowych jest podobne jak przy profilu K-143/17.

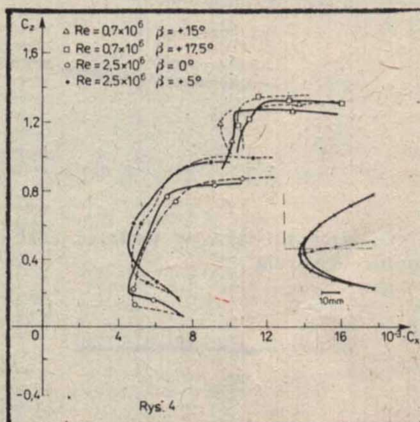
Dalsze wydłużenie noska profilu w tym samym kierunku prowadzi do jeszcze bardziej łagodnego wzrostu współczynnika oporu w górnym rejonie biegunowych oraz do dalszego wzrostu współczynnika nośności C_z.

Przy tych zniekształceniach nie może być oczywiście żadnych załamań czy wybrzuszeń, szczególnie w obszarze dźwigarów, ponieważ może to mieć znacznie większy wpływ na powiększenie oporu i powstawanie oderwań aż do spowodowania dyskwalifikacji profilu włącznie.

Stopień pogorszenia się własności profilu można ocenić przez porównanie doskonałości $d = C_z/C_x$ przy kształcie teoretycznym z doskonałością po odkształceniu noska.

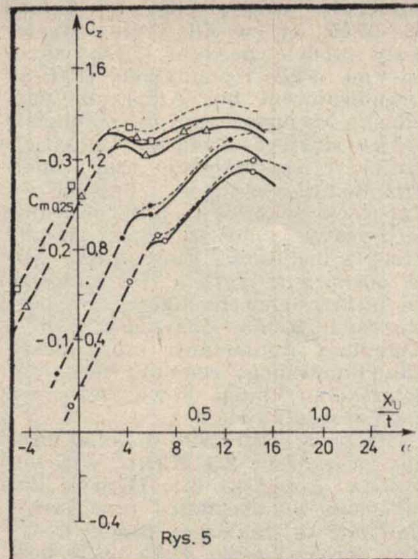
Przy współczynniku siły nośnej $C_z = 0,8$ profil K-143/17 ma współczynnik oporu $C_x = 0,00348$, podczas gdy po zniekształceniu wzrasta on do $C_x = 0,00363$, czyli o 4,14%. Doskonałość wynosi wtedy dla profilu teoretycznego $d = C_z/C_x = 0,8/0,00348 = 229,9$, zaś po zniekształceniu jest już tylko $d = C_z/C_x = 0,8/0,00363 = 220,4$ zmniejszając się o 4,5%.

Podobnie dla profilu K-141/20 przy $C_z = 0,77$ współczynnik oporu wzrasta od wartości $C_x = 0,00328$ przy kształcie teoretycznym do wielkości $C_x = 0,00359$ po zniekształceniu, czyli o $\Delta C_x = 0,00031$, co stanowi powiększenie o 8,64%. Jednocześnie doskonałość przy teoretycznym konturze wynosi $d = 234,8$, natomiast po zniekształceniu noska ma już tylko wartość $d = 214,5$ malejąc o 8,64%.



Rys. 4

Obserwacja górnych części biegunowych z wychylonymi klapami pozwala ujawnić przy obydwu profilach ciekawą cechę. Profil K-143/17 z wychlaną o 20° klapą ma przy współczynniku nośności $C_z = 1,23$ większy opór przy konturze teoretycznym niż po zniekształceniu noska i podobnie dzieje się przy profilu K-141/20 z klapą wychyloną o 17,5° przy współczynniku $C_z = 1,2$. Zmniejszenie oporu osiąga dla profilu K-143/17 wielkość $\Delta C_x = -0,00046$, powodując zwiększenie doskonałości o $\Delta d = 9,6\%$ podczas gdy przy profilu K-141/20 ma ono



Rys. 5

wartość $\Delta C_x = -0,00040$ dając przyrost doskonałości $d = 8,4\%$.

Różnice nie są duże, jednak ponieważ w obydwu przypadkach mają one ten sam kierunek zmian, to można dojść do wniosku, że łagodne pogrubienie dolnej części noska profilu nie jest szkodliwe, a nawet może być korzystne dla profilów z klapami. Wniosek ten powinien być jednak potwierdzony większą ilością zbadanych doświadczalnie przykładów dla ustalenia granic jego ważności, gdyż przy innych kształtach profilów (np. Benedeka) zjawiska te mogą przebiegać odmiennie.

Napisano na podstawie artykułu z Technical Soareing

* * *

W trakcie rozgrywania w dniach od 18 do 26 kwietnia 1987 r. mistrzostw świata modeli redukcyjnych statków i okrętów klas C1—C4 w Rouen we Francji w jednym z pawilonów zorganizowano konkurs modeli okrętów wykonanych w butelkach i innych naczyniach szklanych (również np. w żarówkach), których twórcami byli modelarze francuscy. Zaprezentowano 52 modele od bardzo małych o długości 20—30 mm do 800 mm. W większości prezentowały one wysoki poziom techniczny i budziły wielkie zainteresowanie publiczności.

* * *

Starsi modelarze pamiętają bogaty asortyment spalinowych silników modelarskich produkcji NRD, jaki był do nabycia w sklepach CSH po przystępnej cenie 150—220 zł. Po dłuższej przerwie uruchomiono produkcję ponownie, tym razem ze znakiem BDE/Berliner Werkzeugmaschinenfabrik). Na pierwszy ogień poszła produkcja silników o pojemności 2,5 cm^3 konstrukcji Bernharda Krause. Oby jak najszybciej pojawiły się one ponownie w powszechnej sprzedaży w CSH.

* * *

Redakcja miesięcznika „Modellbau Heute" znów wyprzedziła nas w prezentacji planu polskiej konstrukcji. Tym razem mowa jest o samolocie PZL-106 BR KRUK, którego opis techniczny, zdjęcia i plan ukazały się w nr 3/1987.

* * *

Wydawnictwo Komunikacji NRD zamierza w 1987 r. opublikować m. in. następujące książki, które mogą zainteresować również modelarzy różnych specjalności, mianowicie:
DAS GROSSE BUCH DER SCHIFFSTYPEN. Autor A. Dudszus. Cena 68.00 marek.
DEUTSCHE OZEAN PASAGIERSCHIFFE 1919 bis 1985. C. Rothe. Cena 10,80 marek.
DAS GROSSE FLDGZEUGTYPENBUCH. Autor W. Kopennhagen. Cena 68.00 marek.
TSCHECHOSLOVAKISCHE FLUGZEUGE VOM 1919 BIS HEUTE. M. Mau. Cena 29,80 marek.

* * *

Miesięcznik NRD „Modellbau Heute" rozpoczął w nr 4/1987 serię publikacji modeli samolotów w skali 1:72. Na początek zamieszczono plan samolotu JAK-12A z polskimi znakami rozpoznawczymi. Zamieszczono również historię powstania tej konstrukcji, obszerne dane techniczne oraz wielobarwny rysunek na okładce.

* * *

Kto interesuje się historią i budową okrętów podwodnych i zna język niemiecki, ma okazję zapoznać się z doskonałym opracowniem tego tematu w postaci książki opublikowanej przez Wydawnictwo MON w NRD pt. U-BOOTE. Autorem pracy bogato ilustrowanej zdjęciami i wielobarwnymi rysunkami rozkładowymi, z częściowym pokazaniem wnętrz różnych typów okrętów podwodnych, jest Richard Lakowski. Książka liczy 354 strony plus wkładka. Numer zamówieniowy 746 6641

* * *

W wydawanym w RFN miesięczniku „Modell-Werft nr 4 5/1987 zamieszczono kolejną wersję planu słynnego okrętu historycznego BOUNTY. Nie odbiega on wiele od naszej publikacji zamieszczonej w „Modelarzu" (nr 12/1957) i powtórzonej w nr. 5—6/1979). Nowością natomiast są duże wielobarwne zdjęcia repliki tego okrętu zakotwiczonej na stałe w St. Petersburg na Florydzie w USA.

MISTRZOSTWA I REFLEKSJE

Tegoroczne Mistrzostwa Polski Juniorów odbyły się w dniach 26—29.06. br. w Olsztynie. Startowały modele prędkie (F2A), akrobacyjne (F2B) i półmakiety (F4B/S). Organizatorem był Aeroklub Warmińsko-Mazurski przy współudziale Wojewódzkiego Związku Spółdzielczości Mieszkaniowej oraz Spółdzielni Mieszkaniowej „Pojezierze". Znaczący wkład w przygotowanie mistrzostw wniosły różne zakłady pracy i instytucje, które ufundowały puchary i nagrody. Na szczególne podkreślenie zasługuje Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych i Kombinat Budowlany, które dokonały kapitalnego remontu toru modelarskiego kładąc nową, betonową i asfaltową nawierzchnię.

Otwarcia mistrzostw dokonał członek prezydium ZG APRL, wicewojewoda olsztyński inż. Henryk Baranowski w obecności przedstawicieli miasta, zakładów pracy, instytucji, prasy i radia. Była także licznie zebrana publiczność, a to dzięki dobrej propagandzie. Wywieszone były specjalne plakaty, a wóz propagandowy LOK krążąc po mieście, informował mieszkańców Olsztyna o tej imprezie. Orkiestra garnizonowa i dwukrotny przelot samolotu WILGA z flagą narodową, dokonały całości otwarcia mistrzostw.

Ogólna ocena imprezy tak pod względem organizacyjnym jak też propagandowym wypadła na korzyść organizatorów.

Startowało ogółem 38 zawodników reprezentujących 10 Aeroklubów Regionalnych, z tego w F2A — 10, F2B — 16 i F4B/S — 12.

Wyniki pierwszej trójki przedstawiają się następująco:

Modele prędkie

1. Tomasz Rachwał — Aeroklub Śląski — 257,142 km/h
2. Adam Miszczyk — Aeroklub Śląski — 196,721 km/h
3. Mariusz Pisera — Aeroklub Śląski — 153,856 km/h

Modele akrobacyjne

1. Tomasz Wlazłowski — Aeroklub Śląski — 5131 pkt.
2. Jacek Jóźwiak — Aeroklub Warszawski — 5009 pkt
3. Artur Łuszczyński — Aeroklub Radomski — 4855 pkt

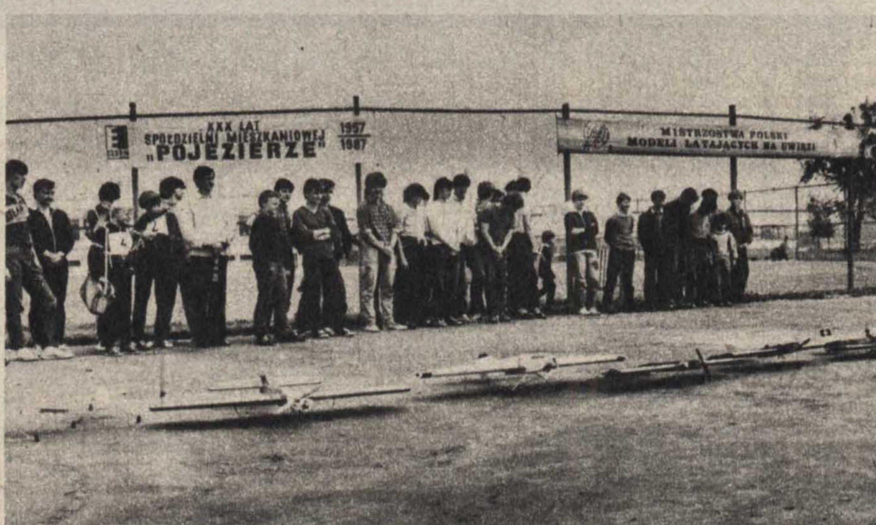
Półmakiety

1. Krzysztof Góral — Aeroklub Opolski — 3781 pkt.
2. Paweł Zawada — Aeroklub Poznański — 3293 pkt
3. Przemysław Gola — Aeroklub Poznański — 3044 pkt

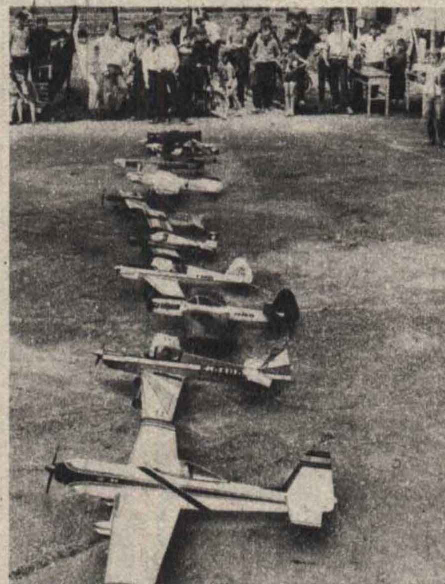
W tej klasie modeli, połowa, tj. 6 zawodników przywiozła ze sobą pełne makiety F4B.

Wręczenia medali, pucharów, dyplomów i nagród dokonali: wicewojewoda olsztyński inż. Henryk Ba-

dokończenie na str. 24

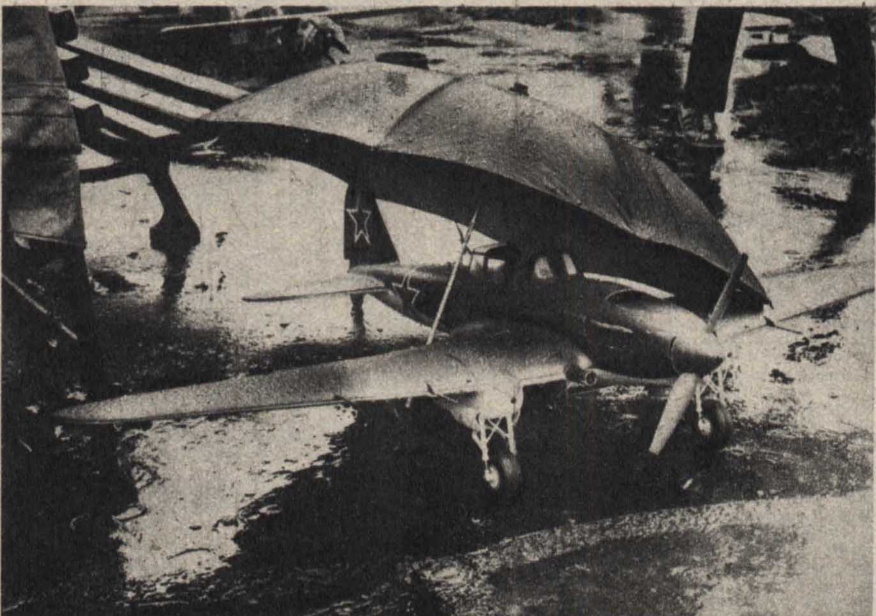


Uczestnicy mistrzostw podczas ceremonii otwarcia



Makiety uczestniczące w mistrzostwach

Zwycięski model makiety F4B Krzysztofa Górala z Opola



22 OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH SPÓŁDZIELCZOŚCI MIESZKANIOWEJ — GLIWICE, 1987.IV.19-21



Najlepsi zawodnicy w klasie modeli szybowców F1H
Fot. A. Tęsny



Startuje Konstanty Kulik

Po raz drugi w historii Ogólnopolskich Zawodów Modeli Latających Spółdzielczości Mieszkaniowej gospodarzem imprezy była Gliwicka Spółdzielnia Mieszkaniowa. Pierwszy raz gościły Gliwice najlepszych modelarzy Spółdzielczości Mieszkaniowej prawie dokładnie przed dziesięciu laty. I choć wiele zmieniło się od tego czasu, to dla niektórych osób i zdarzeń związanych z tymi zawodami czas jakby stanął w miejscu. Zarówno w 1977 roku jak i obecnie organizacja całej imprezy spoczywała przede wszystkim na barkach mgr Stefanii Zajączkowskiej. Dodajemy zaraz, że była to organizacja bardzo dobra. W obydwu przypadkach gospodarze zdobyli Statuę Ikara (cenna przechodnia nagroda), a miejsce trzecie wywalczyli modelarze ze Szczecina.

Obecnie, jak i kiedyś na otwarcie i zakończenie imprezy stawiły się najwyższe władze miejskie i wojewódzkie. Podobna była także piękna modelarska pogoda. Omawiane imprezy różniły się głównie tym, że dawniej modelarze budujący modele na uwięzi (F2B) startowali w tej samej drużynie co modelarze zajmujący się modelami swobodnie latającymi. Obecnie prowadzi się oddzielne klasyfikacje drużynowe.

Zawody posiadały bardzo ładną oprawę. Oprócz pięknych pokazów modelarskich i lotniczych na ich otwarcie i zakończenie duże uznanie zdobyły sobie folder okolicznościowy a także bardzo szybkie opracowanie wyników za pomocą komputera. Każda z wyjeżdżających drużyn była zaopatrzona w ich komplet.

Zwycięstwo gliwiczan w klasach modeli swobodnie latających było już siódmy od 1977 roku. Jest to doskonałe osiągnięcie, zważywszy fakt, że ze względu na ograniczony wiek startujących zawodników (do lat 16), co roku zachodzą przecież poważne zmiany w ukształtowanej uprzednio drużynie. W tym roku po raz pierwszy startowały modele napędzane silniczkami na gaz CO_2. Wydaje się, że wprowadzenie tej klasy modeli do zawodów spółdzielczych było bardzo udane. Świadczą o tym zarówno wyniki uzyskane przez czołówkę tej klasy, jak i sympatyczne widoki a przy tym zaopatrzonych w prawdziwe modeli latających cichutko i bezpiecznie, we w końcu silniki.

Warto podkreślić wysoki poziom rakiet, w których zwycięzcę wyłoniła dopiero dogrywka.

W klasach modeli na uwięzi wygrała drużyna z Poznania (prowadzona przez znanego modelarza mgr. inż. Piotra Zawadę) nieznacznie wyprzedzając modelarzy z Warszawy. Ogólnie rzecz biorąc, XXII Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających Spółdzielczości Mieszkaniowej były imprezą ze wszech miar udaną.

ST. KUBIT

WYNIKI INDYWIDUALNE

KLASA F1 1/2

1.	Bartosz Krzemiński	SM Olsztyn	42	82	76	82	103	385
2.	Tomasz Lankiewicz	SM Leszno	64	60	97	64	96	381
3.	Jacek Lasak	SM Kielce	42	47	61	77	120	347

KLASA F1 H

1.	Wojciech Kubit	SM Gliwice	120	112	120	120	120	592
2.	Krzysztof Karas	SM Chełm	97	120	96	87	120	520
3.	Robert Zduńczyk	SM Suwałki	94	120	104	68	120	506

KLASA CO_2

1.	Konstanty Kulik	SM Gliwice	89	88	82	120	115	494
2.	Józef Kościarz	SM Gliwice	105	120	53	120	68	466
3.	Tomasz Bernaciak	SM Gniezno	73	51	97	120	73	414

KLASA F1 G

1.	Tomasz Lipski	SM Gliwice	120	108	102	120	85	597
2.	Krzysztof Hańca	SM Gliwice	89	120	120	60	120	509
3.	Rafał Rongiers	SM Wałbrzych	64	94	62	120	120	460

KLASA F1C

1.	Tomasz Nowak	SM Kędzierzyn	120	120	117	120	120	597
2.	Artur Pasternak	SM Puławy	108	120	120	79	110	537
3.	Bogdan Drzazga	SM Szczecin	91	87	115	92	85	480

KLASA S3A

1.	Krzysztof Piekarski	SM Siedlce	120	120	120	120	120	180	51	831
2.	Anna Starobrat	SM Świdnik	120	120	120	120	120	180	45	825
3.	Michał Kociuba	SM Szczecin	120	120	120	120	120	120	72	672

KLASYFIKACJA DRUŻYNOWA

1. Gliwice 1911 pkt., 2. Świdnik 1848 pkt., 3. Szczecin 1776 pkt., 4. Puławy 1680 pkt., 5. Kędzierzyn 1653 pkt., 6. Gliwice II 1649 pkt.

ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH NA UWIĘZI

KLASA F2B (MODELE AKROBACYJNE)

1.	Tomasz Mita	SM Warszawa	510	535	535
2.	Mariusz Miazga	SM Wrocław	503	514	514
3.	Piotr Gidlewicz	SM Poznań	411	464	464

KLASA F4S (MODELE SYLWETKOWE)

1.	Paweł Zawada	SM Poznań	1172	1417	1100	2517
2.	Wojciech Szewczyk	SM Skawina	0	978	735	1713
3.	Adam Biernacki	SM Warszawa	578	973	650	1623

KLASYFIKACJA DRUŻYNOWA

1. Poznań 2981 pkt., 2. Warszawa 2158 pkt., 3. Wrocław 2013 pkt., 4. Skawina 1914 pkt., 5. Rzeszów 1753 pkt., 6. Mińsk Maz. 1706 pkt.

MISTRZOSTWA PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH W MODELARSTWIE KOSMICZNYM



Wojciech Krzywiński przygotowuje swoją makietę „Ariane" do startu



Modelarzom radzieckim nie przeszkadzał nawet deszcz w przygotowaniu makiety „Sojuza" do startu.

Dokończenie ze str. 3

Klasa S3A — rakiety czasowe ze spadochronem

1. Robert Zych — CSRS	240	300	360	420	480	1800
2. Aleksiej Korjapin — ZSRR	240	300	360	420	480	1800
3. Svilen Kandev — Buł.	240	300	360	420	428	1748
5. Maciej Czajka — Pol.	240	300	360	0	0	900
15. Dariusz Jocher — Pol.	0	300	163	0	0	463
16. Andrzej Drążkowski — Pol.	0	151	0	0	0	151

1. Bułgaria — 2600 pkt., 2. ZSRR — 2476 pkt., 3. Rumunia — 2000 pkt., 4. Polska — 1778 pkt., 5. CSRS — 1591 pkt., 6. NRD — 996 pkt.

Klasa S4B — rakietoplany

1. Jan Pukl — CSRS	180	240	300	360	1080
2. Robert Żych — CSRS	180	240	300	382	1052
3. Ewgienij Czistow — ZSRR	180	240	300	269	989
4. Dariusz Jocher — Pol.	177	240	300	0	717
11. Andrzej Drążkowski — Pol.	134	240	254	0	628
17. Maciej Czajka — Pol.	84	115	124	0	323

1. Rumunia — 2032 pkt., 2. Bułgaria — 2010 pkt., 3. CSRS — 1920 pkt., 4. ZSRR — 1866 pkt., 5. Polska — 1668 pkt., 6. NRD — 1022 pkt.

Klasa S5C — makiety wysokościowe

1. Krzysztof Kos — Pol.	594	0	473	1067
2. Aleksander Miijuriew — ZSRR	512	0	521	1033
3. Pavel Horacek — CSRS	523	0	469	992
5. Wojciech Krzywiński — Pol.	483	0	503	986
10. Antoni Opoczka — Pol.	489	0	447	936

1. ZSRR — 3006 pkt., 2. Polska — 2989 pkt., 3. Bułgaria — 2833 pkt., 4. CSRS — 2804 pkt., 5. Rumunia — 1847 pkt.

Klasa S6A — rakiety czasowe z taśmą

1. Aleksiej Korjapin — ZSRR	120	180	240	300	840
2. Andrzej Drążkowski — Pol.	120	180	240	186	726
3. Gheorghe Tutulea — Rum.	120	164	240	0	524
12. Maciej Czajka — Pol.	117	132	161	0	410
13. Dariusz Jocher — Pol.	120	1666	116	0	402

1. ZSRR — 1515 pkt., 2. Bułgaria — 1464 pkt., 3. Polska — 1352 pkt., 4. CSRS — 1280 pkt., 5. Rumunia — 1259 pkt., 6. NRD — 743 pkt.

S7 — makiety

	wyk.	lot		
1. Anatolij Kłoczkow — ZSRR	730	0	182	912
2. Jan Kotuha — CSRS	744	94	0	838
3. Anton Repa — CSRS	742	95	0	837
7. Krzysztof Kos — Pol.	739	68	0	807
10. Wojciech Krzywiński — Pol.	642	73	78	720
11. Antoni Opoczka — Pol.	624	67	0	691

1. CSRS — 2461 pkt., 2. Polska — 2218 pkt., 3. ZSRR — 1742 pkt., 4. Bułgaria — 1636 pkt., 5. Rumunia — 737 pkt.

Klasa S8E — rakietoplany zdalnie sterowane

1. Vladimir Hadac — CSRS	300	360	420	480	1560
2. Angel Jankov — Buł.	300	360	420	448	1528
3. Lubomir Droppa — CSRS	300	360	420	447	1527
5. Henryk Szendzielorz — Pol.	300	360	405	0	1065
6. Witold Tendera — Pol.	300	336	420	0	1056
9. Zbigniew Durczok — Pol.	300	358	304	0	962

1. CSRS — 3198 pkt., 2. Bułgaria — 3150 pkt., 3. Polska — 3083 pkt.

WYNIKI INDYWIDUALNE I ZESPOŁOWE Z DOTYCHCZASOWYCH MISTRZOSTW

I. Mistrzostwa Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym „Braterstwo i Przyjaźń" — Bułgaria — Sofia — 18—22.09.1982

		Zespołowo
S3A	Jiri Taborsky — CSRS	1. SRR, 2. ZSRR, 3. BRL
S4C	Iwo Iwanow — BRL	1. BRL „A", 2. BRL „B", 3. SRR
S5C	Pavel Holub — CSRS	1. BRL „A", 2. BRL „B", 3. PRL
S6A	Dimitr Bajaktarow — BRL	1. ZSRR, 2. SRR, 3. CSRS
S7	Stefan Gerencer — CSRS	1. BRL „A", 2. PRL, 3. CSRS
S8	Angel Jankow — BRL	1. BRL „A", 2. BRL „B", 3. CSRS

II Mistrzostwa Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym — ZSRR — Mińsk 1—7.07.1983

		Zespołowo
S3A	Sergiej Iliew — ZSRR	1. ZSRR, 2. BRL, 3. CSRS
S4C	Jewgienij Czistow — ZSRR	1. ZSRR, 2. SRR, 3. BRL
S5C	Sergiej Ilin — ZSRR	1, ZSRR, 2. CSRS, 3. PRL
S6A	Sergiej Ilin — ZSRR	1. ZSRR, 2. CSRS, 3. PRL
S7	Anatol Kloczkow — ZSRR	1. BRL, 2. ZSRR, 3. PRL

III Mistrzostwa Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym — CSRS — Velke Uherce 30.07—5.08.1984

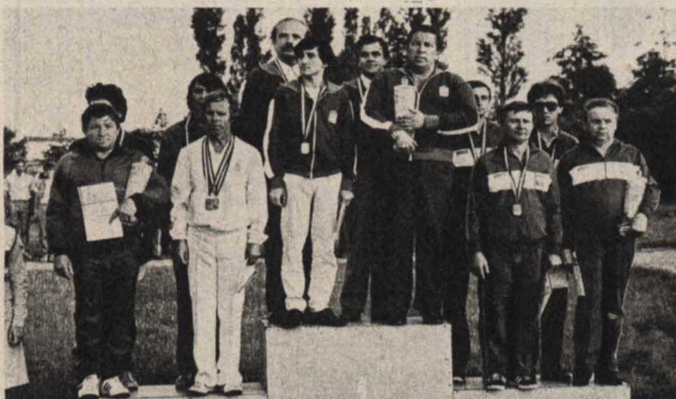
		Zespołowo
S3A	Atanas Marinow — BRL	1. CSRS „B", 2. ZSRR, 3. PRL
S4C	Stefan Gerencer — CSRS	1. CSRS „A", 2. CSRS „B", 3. BRL
S5C	Sergiej Ilin — ZSRR	1. ZSRR, 2. PRL, 3. CSRS
S6A	Marian Casoveanu — SRR	1. ZSRR, 2. CSRS „B", 3. BRL
S7	Stefan Genencer — CSRS	1. CSRS, 2. PRL, 3. BRL

IV Mistrzosta Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym — SRR — Suceava 8—13.07.1986

		Zespołowo
S1A	Waldemar Maciołek — PRL	1. PRL, 2. ZSRR, 3. CSRS
S3A	Anatol Koriapin — ZSRR	1. ZSRR, 2. BRL, 3. SRR
S4B	Georgij Tutulea — SRR	1. CSRS, 2. ZSRR, 3. SRR „B"
S5C	Valentin Kokossy — SRR	1. SRR „B", 2. CSRS, 3. PRL
S6A	Georgi Nikolae — SRR	1. SRR „B", 2. SRR „A", 3. CSRS
S7	Anatolij Kloczkow — ZSRR	1. ZSRR, 2. SRR, 3. BRL
S8E	Jordan Pawłow — BRL	1. BRL, 2. PRL, 3. CSRS

V Mistrzostwa Państw Socjalistycznych w Modelarstwie Kosmicznym — PRL — Leszno 6—12.06.1987

		Zespołowo
S3A	Robert Zych — CSRS	1. BRL, 2. ZSRR, 3. SRR
S4B	Jan Pukl — CSRS	1. SRR, 2. BRL, 3. CSRS
S5C	Krzysztof Kos — PRL	1. ZSRR, 2. PRL, 3. BRL
S6A	Aleksej Korja — ZSRR	1. ZSRR, 2. BRL, 3. PRL
S7	Anatolij Kołoczkow — ZSRR	1. CSRS, 2. PRL, 3. ZSRR
S8E	Vladimir Hadac — CSRS	1. CSRS, 2. BRL, 3. PRL



Zwycięzcy drużynowi w klasie S8E — rakietoplany zdalnie sterowane.



Zwycięzcy drużynowi w klasie S5C — makiety wysokościowe.

Fot. S. Smolis (7), B. Koszewski (2)

ZBIGNIEW
LURANC

dalszy ciąg
z nru 7/87



PIPER PA-20 PACER

Czteromiejscowy Piper PA-20 RACER został wypuszczony w 1950 roku. Był to następca bezpośredni konstrukcji PA-16 „CLIPPER". Napędzany silnikiem Lycoming o mocy 85 kW (115 KM) lub 92 kW (125 KM). Wersja z silnikiem 115 KM została wkrótce wycofana z produkcji. Pacer charakteryzował się dobrymi własnościami lotnymi, łatwym pilotażem jak większość górnopłatów tej firmy. Samolot startuje i ląduje sam, jak mówili piloci, i to na niewielkiej, równej łące.

Pacer był produkowany do roku 1953.

Opis techniczny
Czteromiejscowy, jednosilnikowy, zastrzałowy górnopłat ze stałym podwoziem konstrukcji metalowej.

Skrzydło
O obrysie prostokątnym z zaokrąglonymi końcami, konstrukcji metalowej, kryte płótnem, dzielone.
Skrzydło wyposażone w lotki i klapy. W częściach przykadłubowych skrzydeł znajdują się zbiorniki paliwa, a na lewym skrzydle reflektor do lądowania w nocy.

Kadłub
Konstrkucji metalowej spawany z rur stalowych, pokryty płótnem impregnowanym żywicą, podobnie jak skrzydła i usterzenie. Dostęp do kabiny zapewniają jedne drzwi z prawej strony do przednich foteli i drugie z lewej strony do tylnych foteli.

Usterzenie
Konstrukcji metalowej o tym samym charakterystycznym obrysie dla wszystkich dotychczas budowanych górnopłatów tej firmy.
Ster wysokości różnił się od poprzednika wyważeniem rogowym.

Podwozie
Klasyczne, z kółkiem ogonowym sterowanym wychyleniem steru kierunku. Koła główne wyposażone w hamulce.

Napęd
Silnik czterocylindrowy płaski, chłodzony powietrzem Lycoming 0-290-D o mocy 125 KM. Śmigło metalowe, przestawialne dwułopatowe.

Dane techniczne

Wymiary:

rozpiętość	8915 mm,
długość	6198 mm,
wysokość	1892 mm,
powierzchnia nośna	13,6 m².

Masy

masa własna	970 kg,
masa użyteczna	830 kg,
masa w locie	1800 kg.

Osiągi

prędkość maksymalna	216 km/h,
prędkość przelotowa	200 km/h,
prędkość lądowania	77 km/h,
prędkość wznoszenia	4,1 m/s,
pułap	4730 m.

PIPER PA-22 TRI PACER

Jest to kolejna modyfikacja samolotu PA-20, różniąca się od niego trójkołowym podwoziem i mocniejszym silnikiem. Produkowany masowo (np. w lecie 1959 r. 4 samoloty dziennie).

Opis konstrukcji

Czteromiejscowy, jednosilnikowy zastrzałowy górnopłat, konstrukcji metalowej.

Skrzydła

Prostokątne o zaokrąglonych końcach. Na całej rozpiętości zastosowano zmodyfikowany profil US-35B. Pokrycie z laminatu. Lotki i klapy również pokryte laminatem.

Kadłub

Konstrukcji metalowej, kryty laminatem. Kabina czteromiejscowa, fotele usytuowane parami. Dostęp do przednich foteli zapewniają drzwi z prawej strony kadłuba, do tylnych foteli — z lewej strony. Układ sterowania podwójny z obu foteli przednich.

Usterzenie

Identyczne jak w PA-20 Pacer.

Podwozie

Trójkołowe, stałe o jednakowych wymiarach opon. Koła główne są amortyzowane sznurami gumowymi, przednie za pomocą amortyzatora olejowo-powietrznego sterowane z kabiny przez wychylenie pedałów steru kierunku.

Napęd

Czterocylindrowy silnik płaski, chłodzony powietrzem Lycoming 0-320-B o mocy 160 KM. Śmigło o średnicy 1930 mm. Zbiorniki paliwa w skrzydłach o pojemności 136 dcm³.

Wymiary

rozpiętość	8915 mm,
długość	6248 mm,
wysokość	2540 mm,
powierzchnia nośna	13,60 m².

Masy

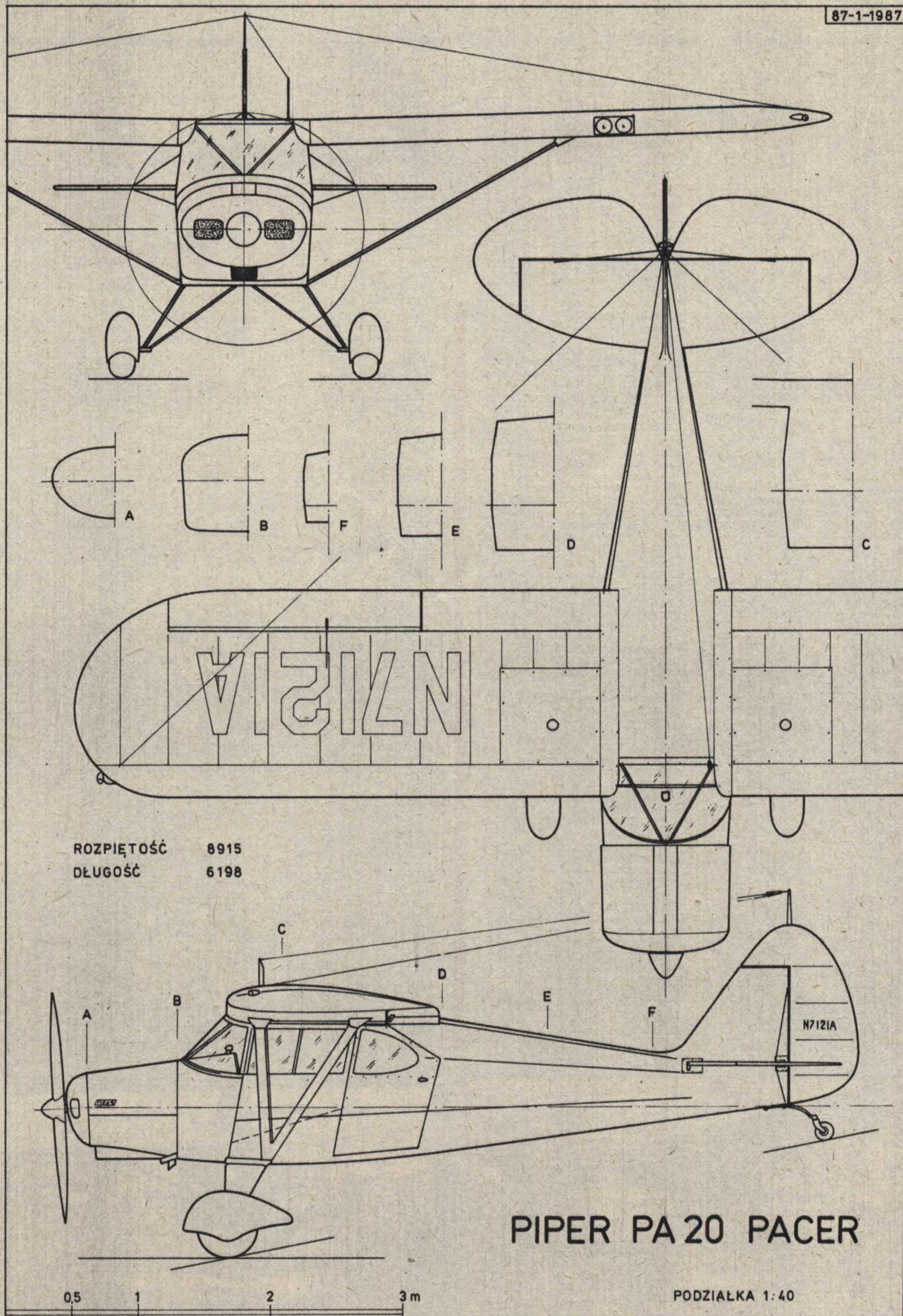
masa własna	504 kg,
masa użyteczna	404 kg,
masa w locie	908 kg,
obciążenie pow.	65,88 kg/m².

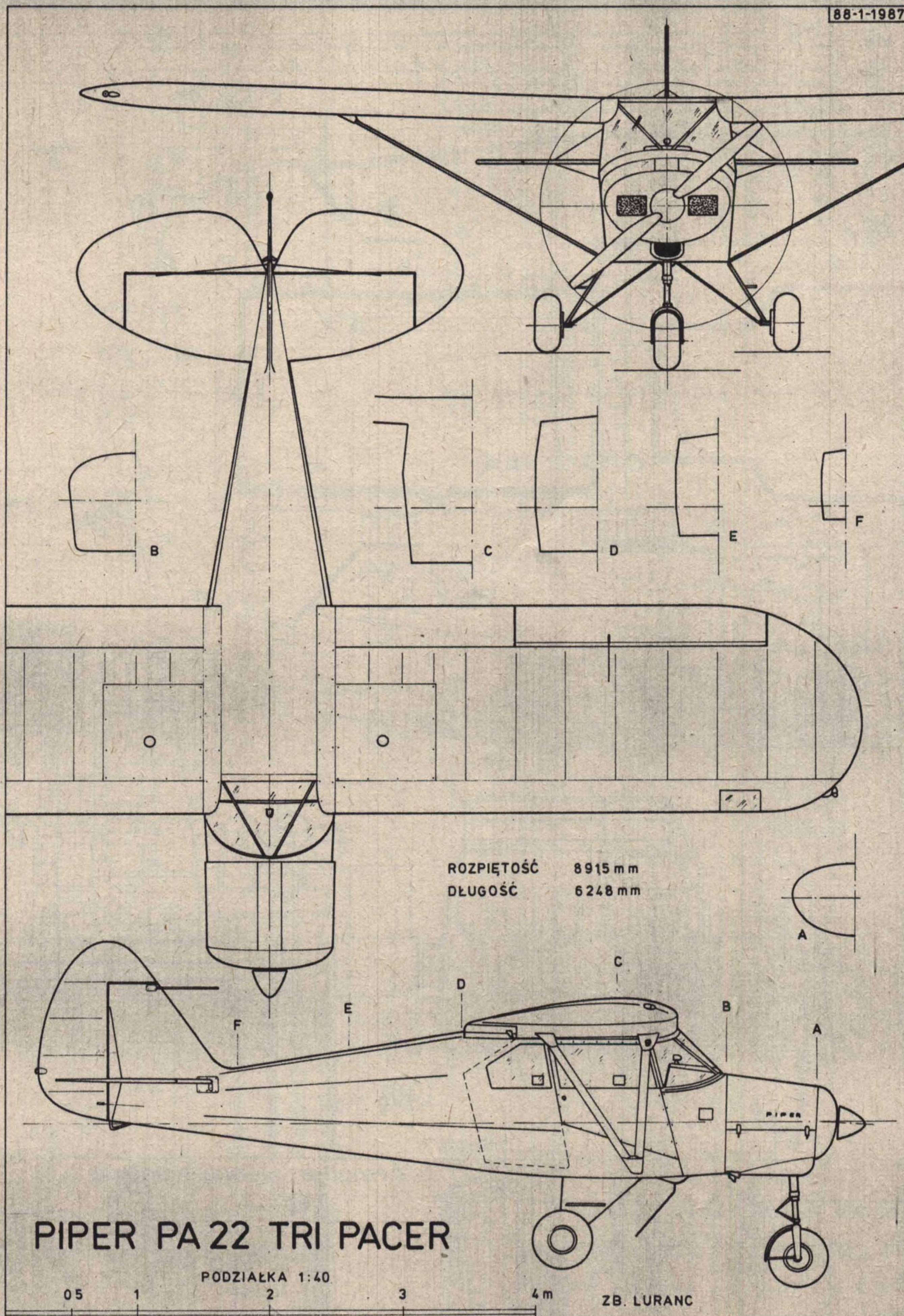
Osiągi

prędkość maksymalna	226 km/h,
prędkość użyteczna	214 km/h,
prędkość lądowania	79 km/h,
prędkość wznoszenia	4,1 m/s,
pułap	5030 m,
zasięg	863 km — 1055 km.






87-1-1987
A
B
F
E
D
C
N7121A
ROZPIĘTOŚĆ 8915
DŁUGOŚĆ 6198
PIPER PA 20 PACER
0,5
1
2
3 m
PODZIAŁKA 1:40



88-1-1987
B
C
D
E
F
A
ROZPIĘTOŚĆ 8915 mm
DŁUGOŚĆ 6248 mm
PIPER
PIPER PA 22 TRI PACER
PODZIAŁKA 1:40
0 5 1 2 3 4 m
ZB. LURANC

C-C

C C

B B

Widok „a"

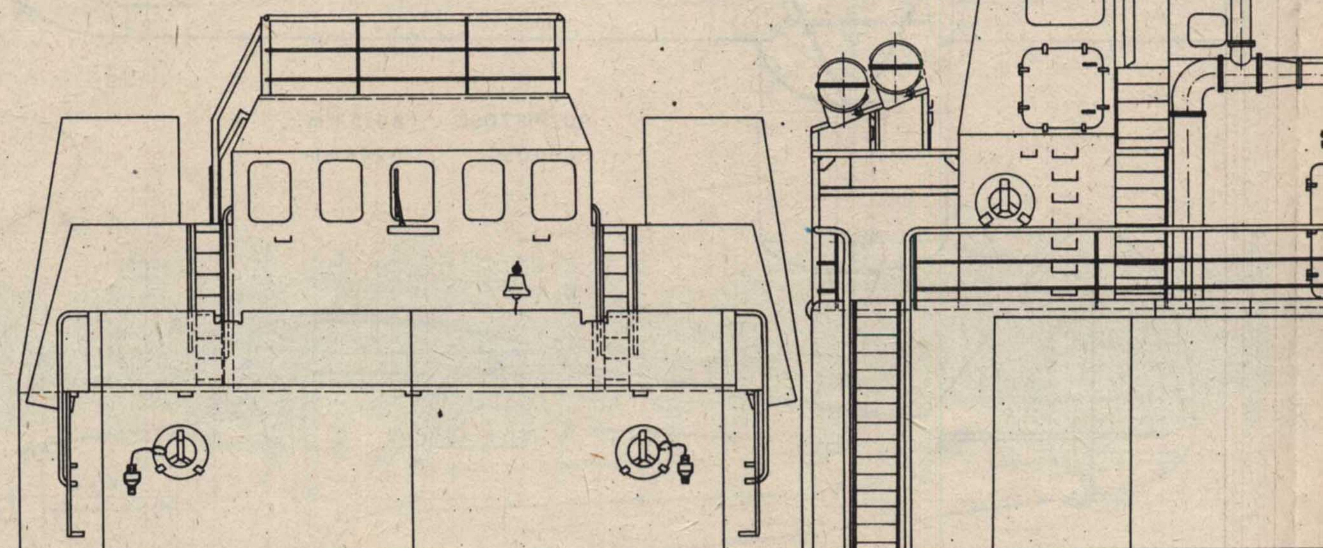
„a"

D D

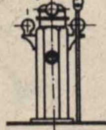
Z Z

Widok „c"

Nr 17

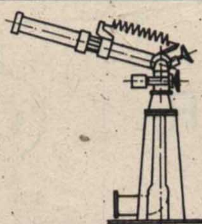


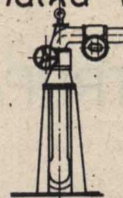
Kompas

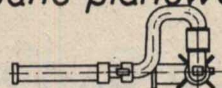


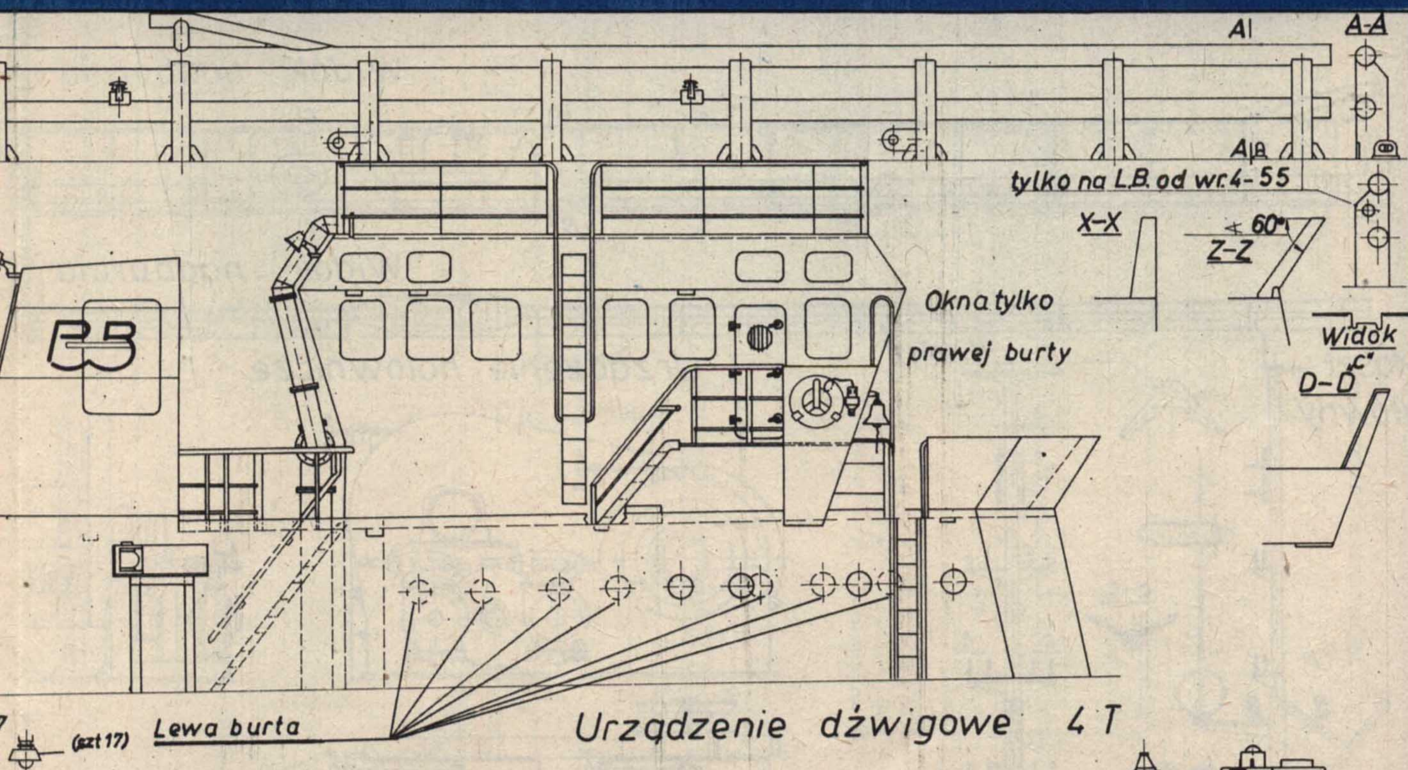


Armatka wodno-pianowa

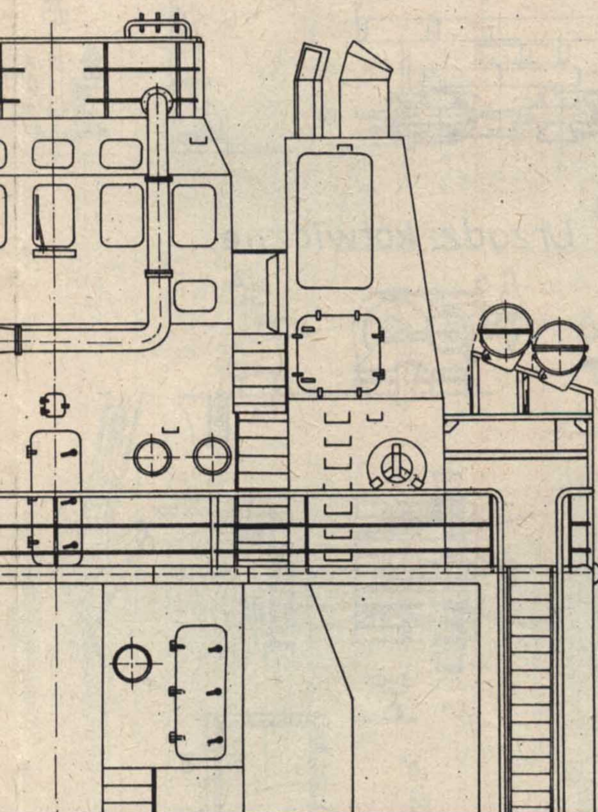


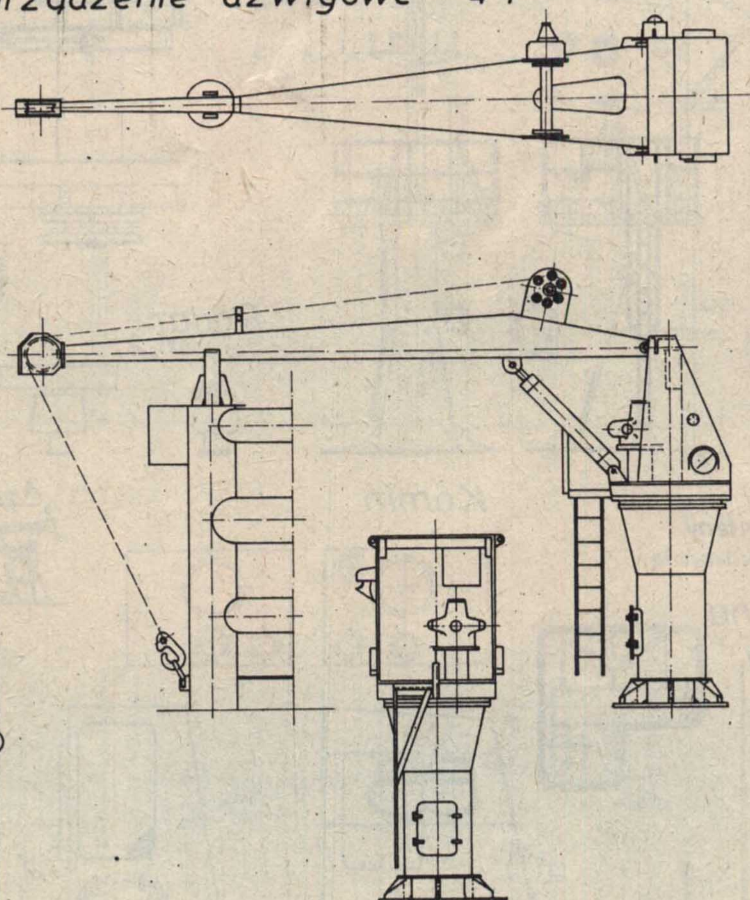


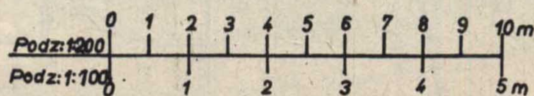




Urządzenie dźwigowe 4 T



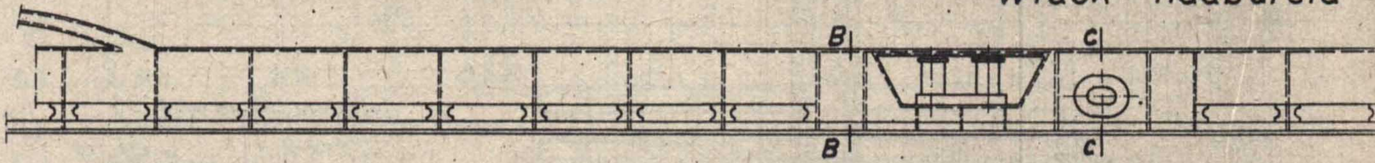




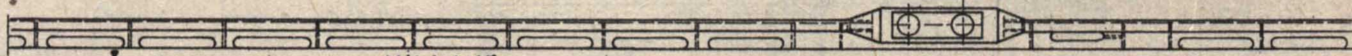
Okna tylko lewej burty

Holownik zaopatrzeniowy 7000 KM „GRANIT”		
Podz. 1:100	Opracował i kreślił	Nr ark. 4
Data 87.03	Leszek Muster	Il ark 5

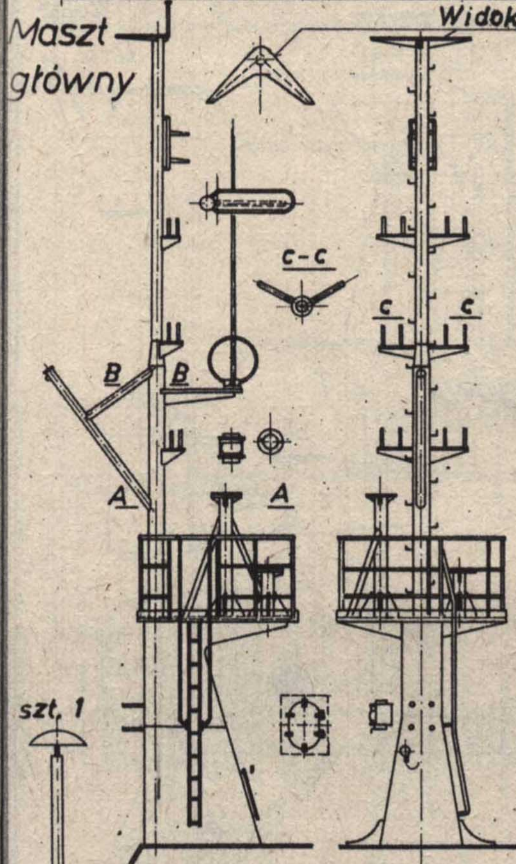
Widok nadburcia



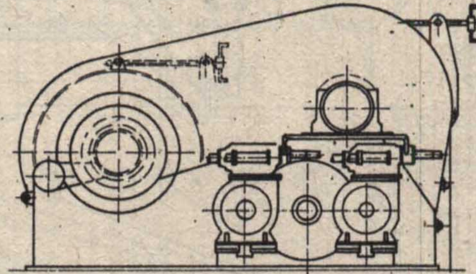
Widok nadburcia

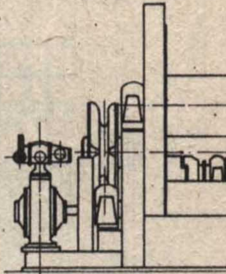


Maszt główny

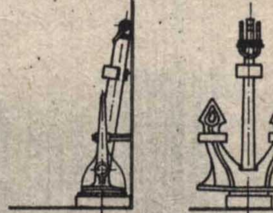


Urządzenie holownicze





Kotwica „S
szt. 4

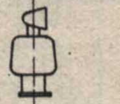


szt. 1

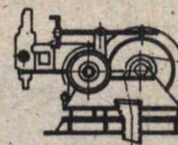


Moc. anteny na pr. kominie

Radar
szt. 2



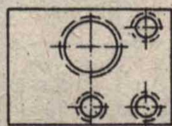
Urządz. kotwiczne

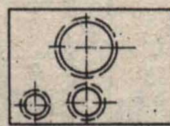




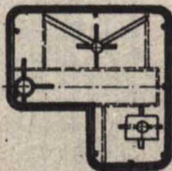


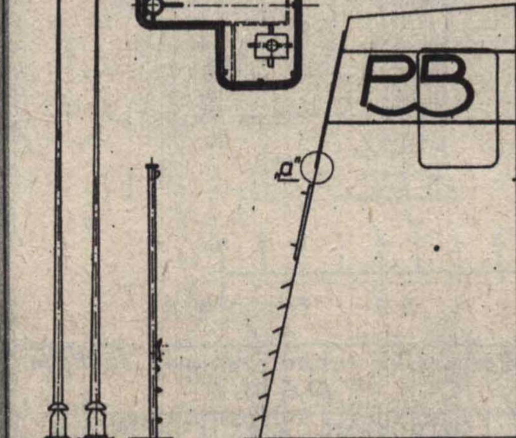
Komin

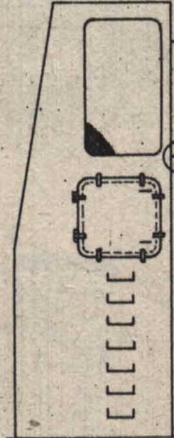


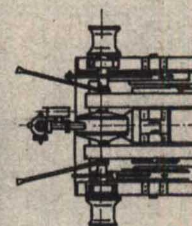


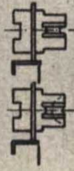
Antena
szt.5





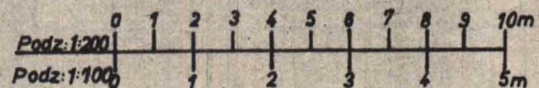


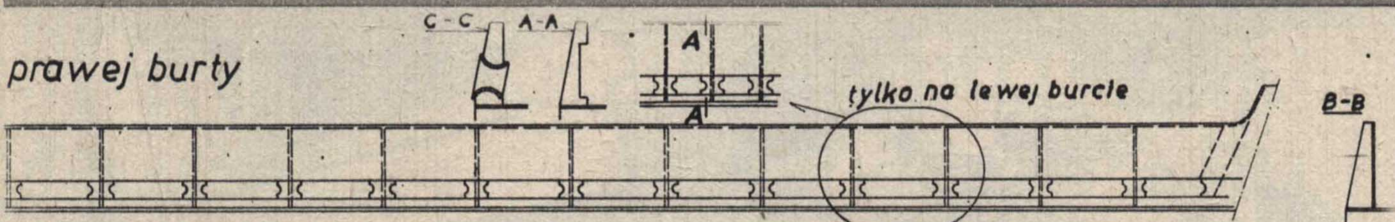




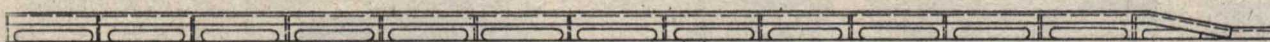


pas. do pow. mocowania

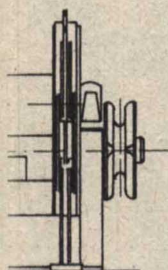




z góry



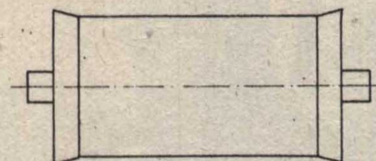
Maszt dziobowy



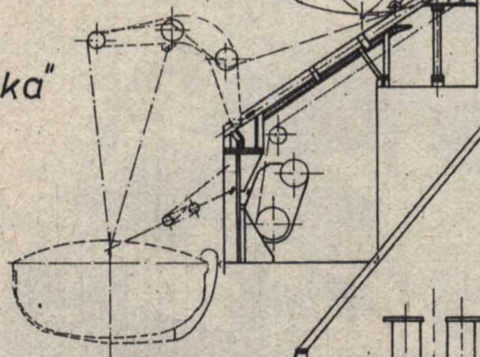






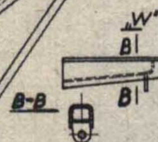


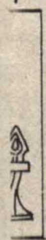
„Spęka"

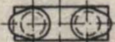


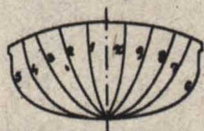
Bęben rufowy

A-A

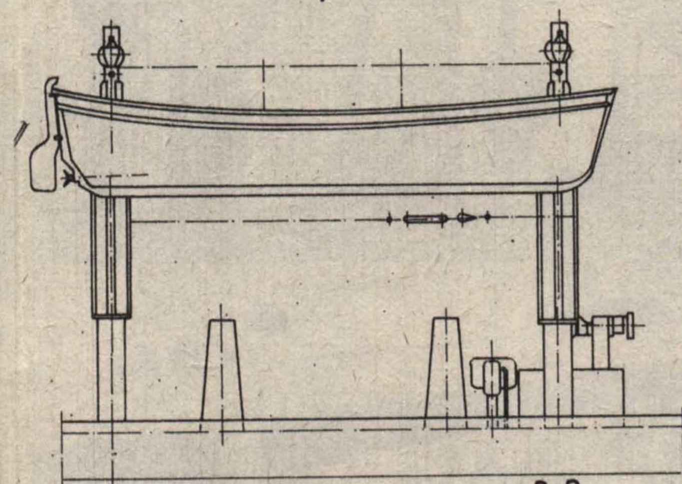


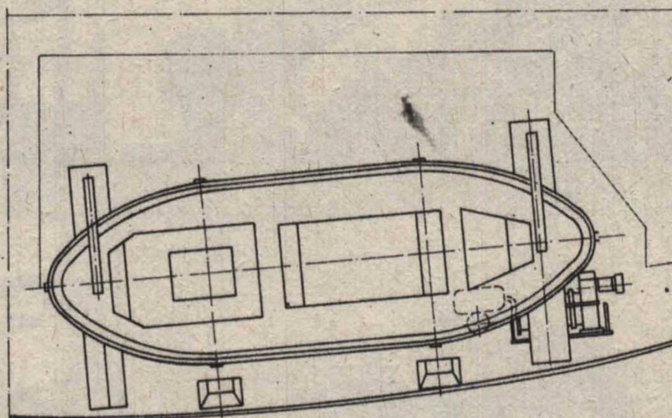


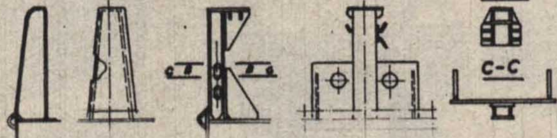




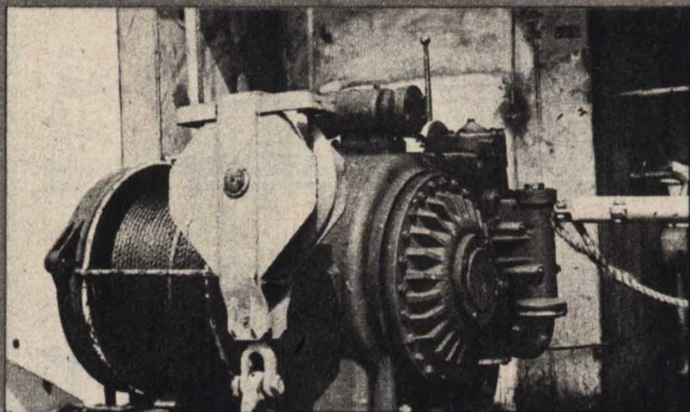
Żurawik łodziowy



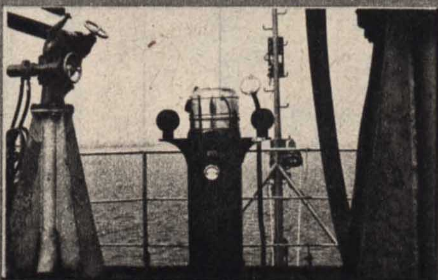


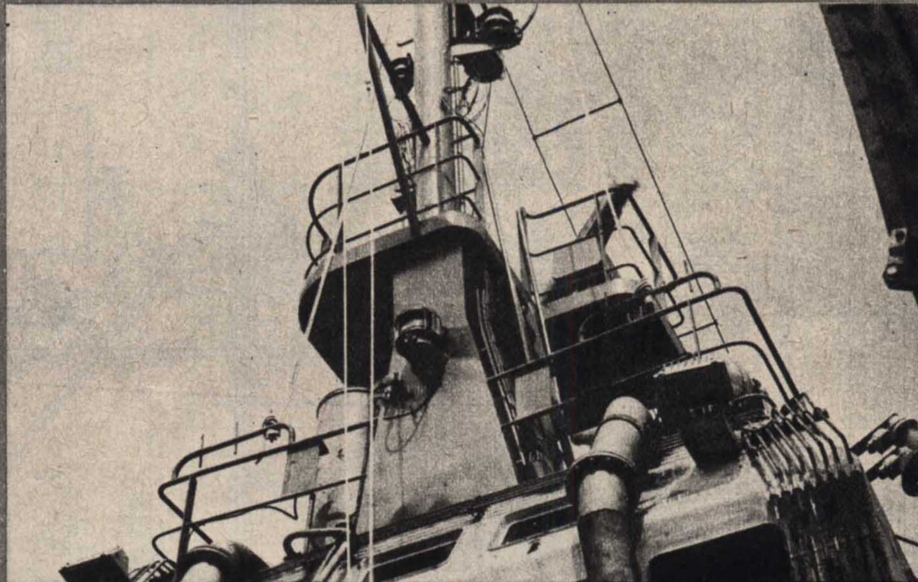


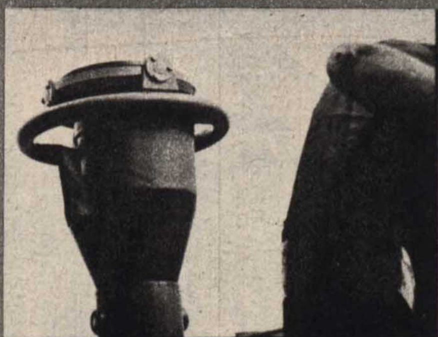
Holownik zaopatrzeniowy 7000 KM „GRANIT"		
Podz. 1:100	Opracował i kreślił	Nr ark. 3
Data 87.03	Leszek Muster	Il ark. 5

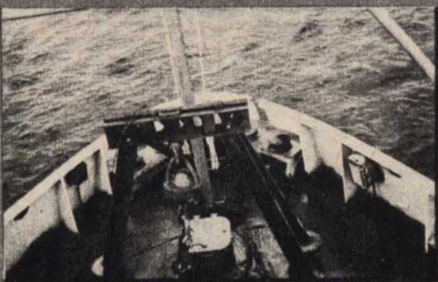


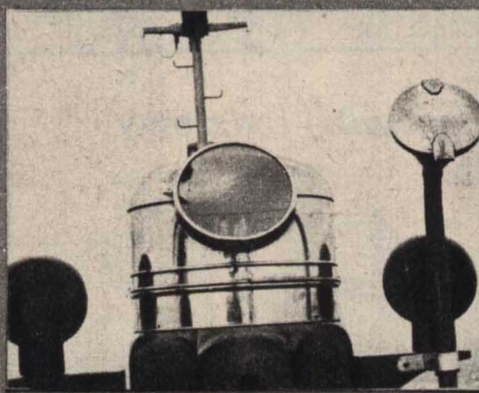

WYNN
SZCZECIN
SHIPYARD
POLAND

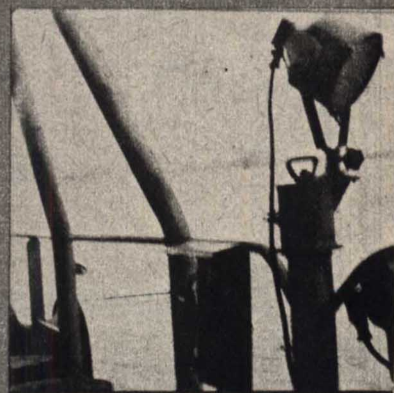


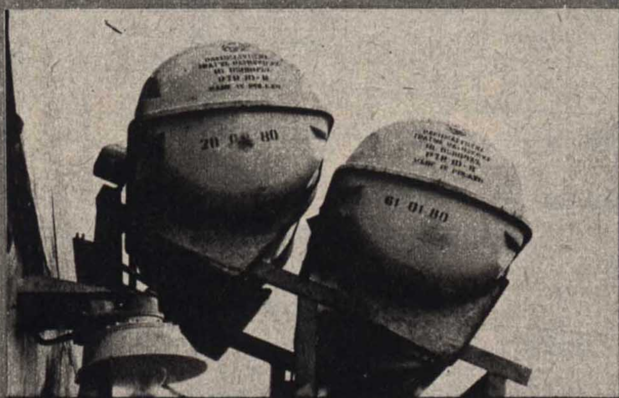


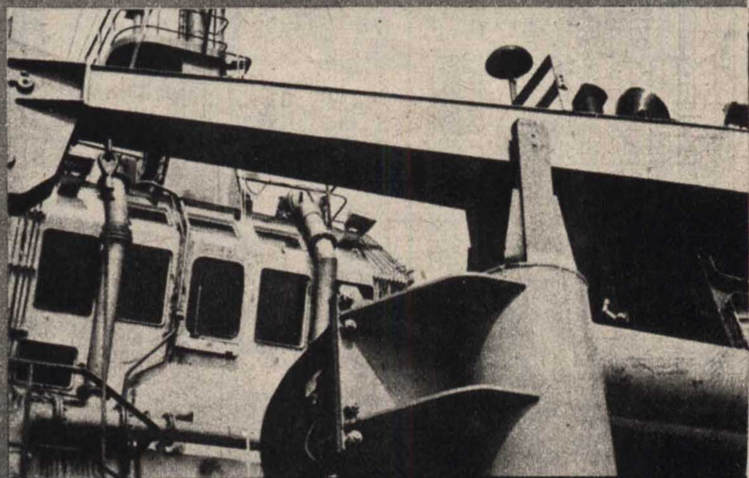


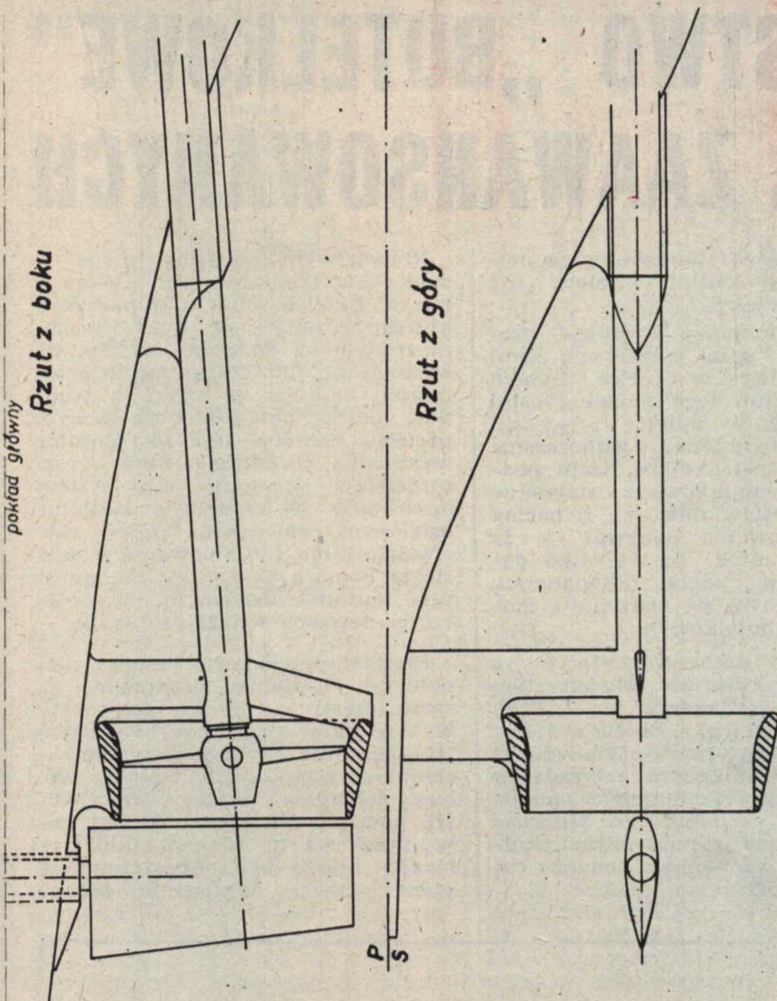


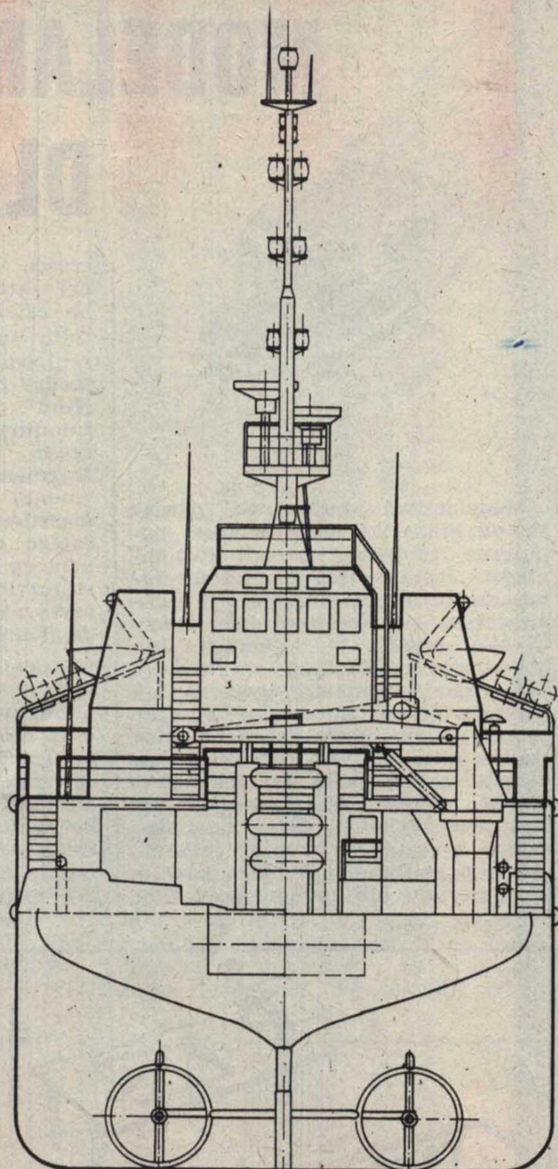




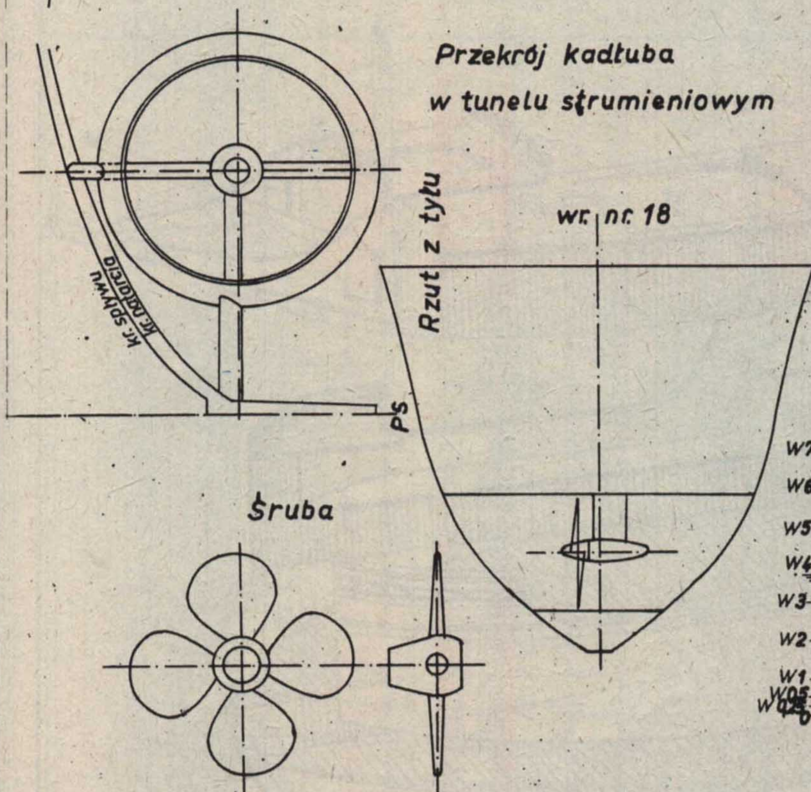


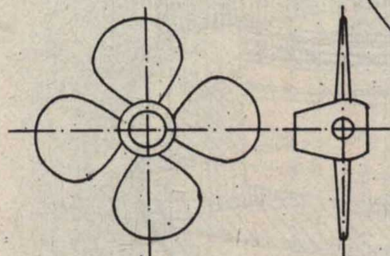


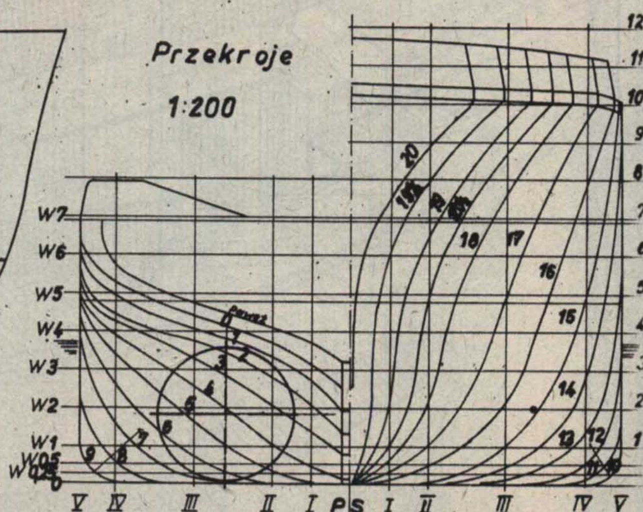


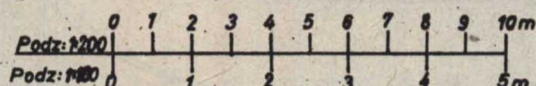


Przekrój kadłuba w tunelu strumieniowym

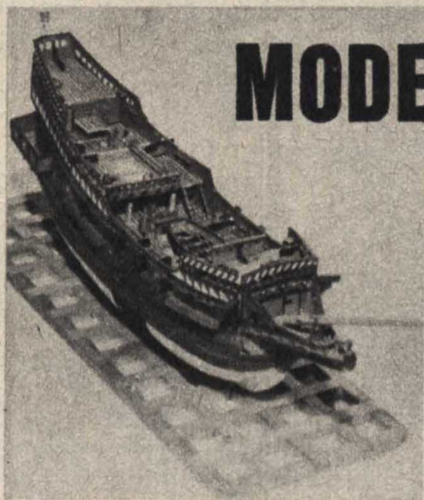








Holownik zaopatrzeniowy 7000KM „GRANIT"		
Podz. 1:100 1:200	Opracował i kreślił	Nr ark. 5
Data 87:03	Leszek Muster	Il. ark. 5



MODELARSTWO „BUTELKOWE" DLA ZAAWANSOWANYCH

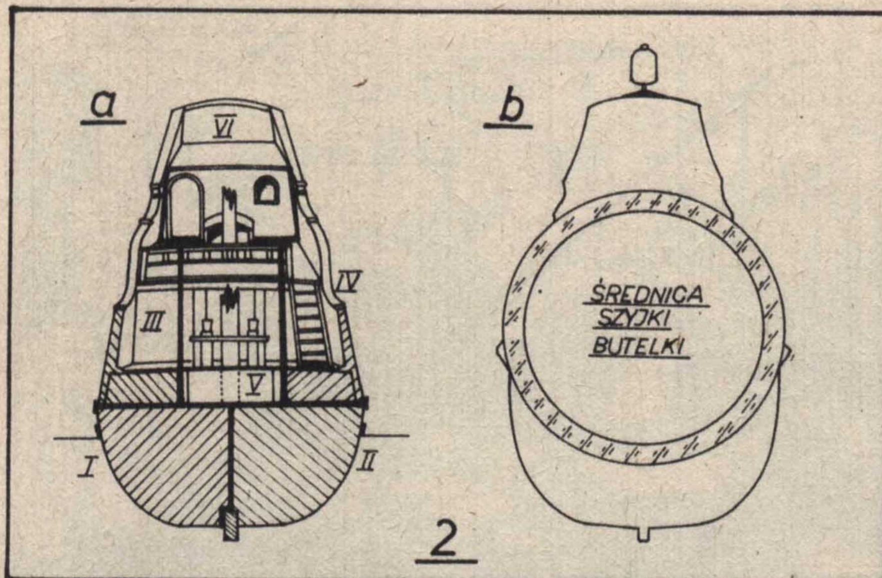
Modelarstwo butelkowe, stając się od kilku lat coraz bardziej popularne, zdobywa nowych zwolenników. Jest to też rezultatem dopuszczenia przez niektórych organizatorów wystaw modeli klasy C1—C4, modeli w butelkach. Jak dotychczas największą w kraju i najbardziej popularną wystawą był konkurs pt. „Żaglowiec w butelce" zorganizowany przez redakcję „Morza" w roku 1984. W konkursie tym uczestniczyłem jako członek jury. Wśród modeli prezentowanych na wystawie, wykonanych ładnie i starannie z reguły przeważały egzemplarze o kadłubie z jednego kawałka materiału lub zbudowane z dwu części. Wyjątek stanowił jeden model, którego kadłub dzielony był na cztery części.

Na wspomnianej wystawie prezentowałem poza konkursem swój model żaglowca w butelce „Golden Hind". Kadłub tego modelu został zmontowany w butelce z sześciu części i uwidacznia jednocześnie fragment konstrukcji w partii podwodnej. Skomplikowane stawianie masztów, ustawianie rei i naciąg całego olinowania odbywał się za pomocą 35 nitek. To wszystko dostarczyło mi wielu doświadczeń, czym chciałbym się podzielić z modelarzami „butelkowymi".

Modelarzy początkujących odsyłam do artykułu pt. „Modelarstwo butelkowe" („Modelarz" nr 7, 8/79) oraz do książki pt. „Butelkowa flota" (mojego autorstwa). Wiadomości zawarte w niniejszym artykule są kontynuacją wspomnianych publikacji, toteż czytelnik nie zapoznany z nimi będzie miał chyba trudności ze zrozumieniem podanej tutaj technologii.

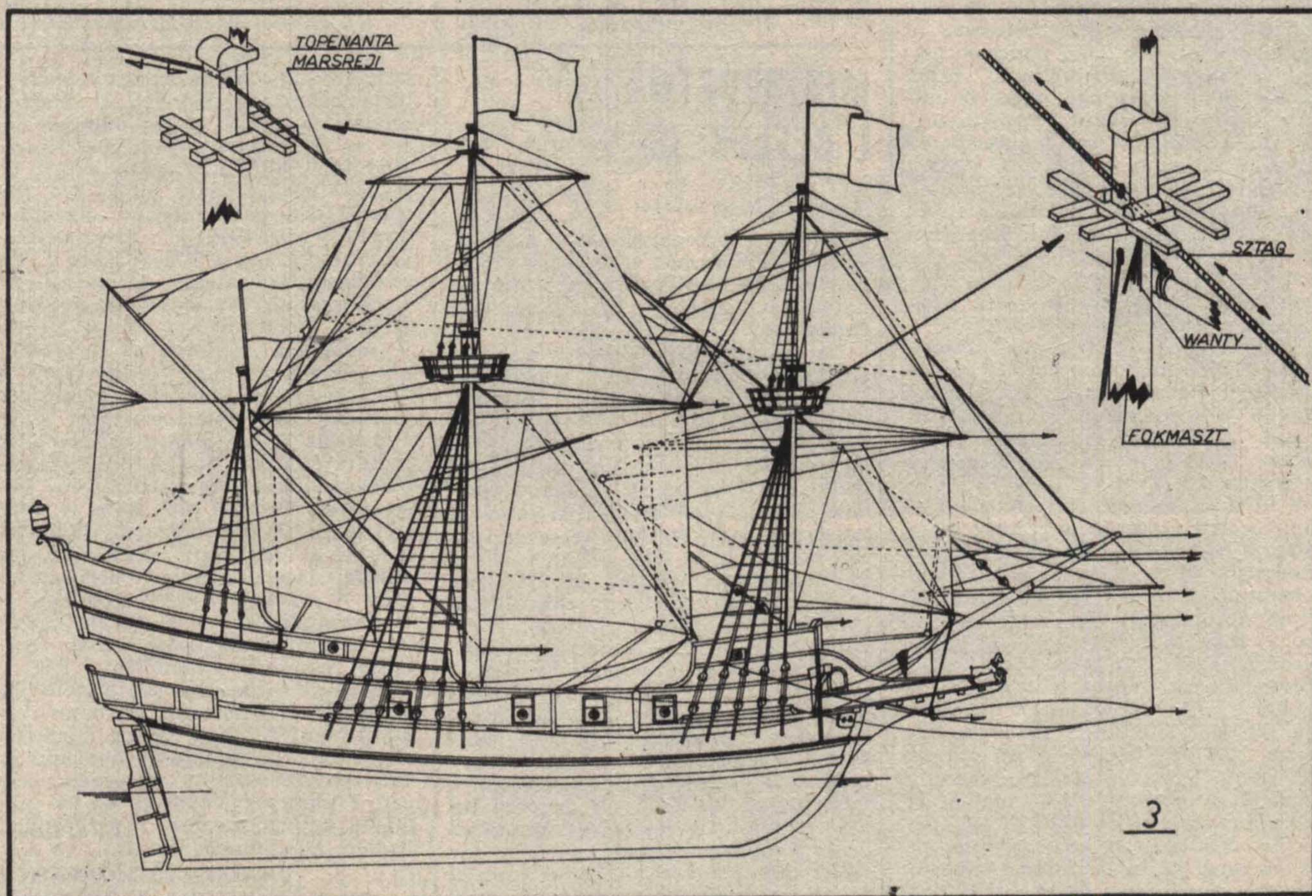
Prawdziwym kunsztem modelarstwa „butelkowego" jest ulokowanie w butelce modelu o kadłubie, którego rozmiary w przekroju poprzecznym są znacznie większe od średnicy butelki. Osiąga się to przez podział kadłuba na części, a trudność polega tutaj nie na samym pocięciu kadłuba, lecz na sposobie wykonania olinowania. Sześć części rozdzielają skomplikowany system olinowania. W modelu o kadłubie dzielonym na dwie części całe omasztowanie i ożaglowanie stawia się za pomocą 4—6 nitek, natomiast przy kadłubie dzielonym na więcej części potrzeba ich 20—40 sztuk.

Pragnąc przedstawić budowę modelu o kadłubie dzielonym na sześć części — opiszę po prostu wykonanie swojego modelu galeonu „Golden Hind". Przede wszystkim — zanim przystąpimy do budowy, należy dokładnie rozważyć możliwości podziału kadłuba. Sprawą zasadniczą jest to, że wszystkie trzy maszty muszą być umieszczone na jednej części. Wkładanie osobno



masztów do butelki i montowanie ich w jej wnętrzu oraz wykonywania wtedy olinowania jest bezcelowe i nie gwarantujące prawidłowości. W związku z tym kadłub dzielimy poziomo wzdłuż drugiej odbojnicy licząc od linii wodnej. Dolną część kadłuba dzielimy jeszcze płaszczyzną pionową na części nr I i II (rys. 1, 2a, 3). Podziału części nadwodnej dokonujemy w następujący sposób. Pokład główny dzielimy na trzy części. Szerokość części środkowej uzależniona jest od szerokości otworów w pokładzie i gretingów. Do maksymalnej szerokości otworu dodajemy po 2 mm na każdą stronę. Przy okazji wspomnę, iż dobrze byłoby, aby szerokość tej części była równa szerokości przedniej ściany nadbudowy dziobowej (patrz rys. 1). Segment części nr V kończy się za bezanmasztem. Części nr III i IV na rufie schodzą się. Nadbudowa rufowa umieszczona jest w butelce w całości — część nr VI. Segment nr V wraz z masztami musi się swobodnie wsuwać w kadłub złożony z części I, II, III, IV, VI. Praca nad pasowaniem wszystkich elementów jest bardzo trudna i wymaga dużej precyzji (dokładność nawet do 0,2 mm!). Staramy się, aby płaszczyzny podziału były jak najmniej widoczne (zdj. 1). Całe wyposażenie kadłuba wykonujemy mocując wszystkie elementy na stałe. Maszty i reje strugamy i montujemy metodami tradycyjnymi. Będą miały one dodatkowe otwory — sprawy te objaśnię przy opisywaniu olinowania.

Przystępując do wykonania olinowania zakładamy, że będzie ono o 90% kompletne, czyli nie uproszczone. Licząc od końca bukszprytu — pierwszy sztag (fokstensztag) mocujemy do wierzchołka masztu i tradycyjnie przepuszczamy przez otworki wywiercone w bukszprycie. Drugi z kolei sztag (foksztag) jest już bardziej złożony. Początek linki mocujemy na wierzchołku grotsztagu, doprowadzamy do noku kolumny foksztagu (grotstensztag), przepuszczamy przez otwór wywiercony w fokmaszcie i dalej prowadzimy do bukszprytu jako foksztag rys. 3, 4. Sztag trzeci zwany grotsztagiem mocujemy do grotmasztu i w miejscu mocowania marsa przepuszczamy go przez otwór wywiercony u dołu grotmasztu rys. 3. Wolne końce nitek pozostawiamy o długości około 50 cm. Przypominam o tym, że olinowanie montujemy na specjalnej podstawce montażowej. Końce wszystkich nitek znaczymy kolorami, supełkami itp. Układ otworów i supełków notujemy w brudnopisie. Takie postępowanie zapewni nam poprawne ustawienie masztów i rei oraz precyzję działania. Wykonując sztagi

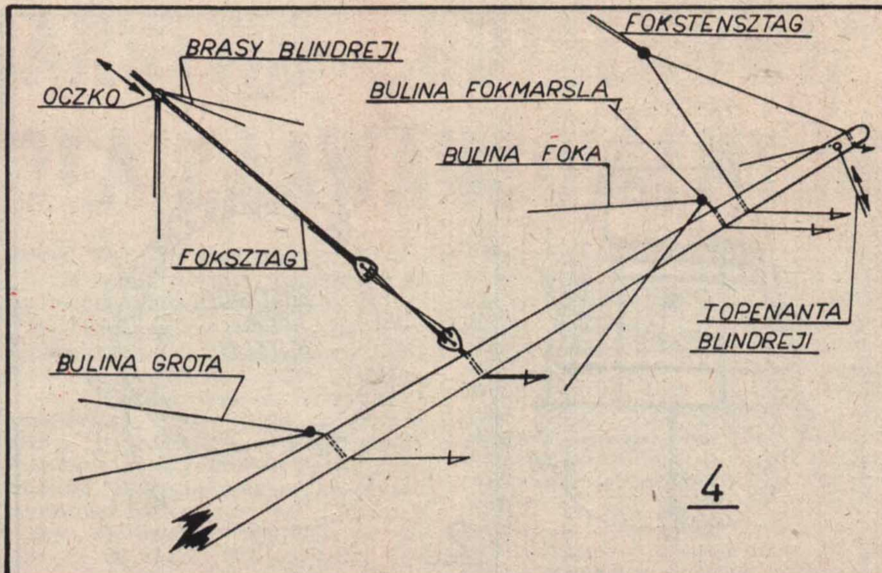


MODELARSTWO „BUTELKOWE"

należy umieścić na nich w odpowiednich miejscach oczka, zrobione z cieniutkiego drutu, bardzo malutkie. Oczka na grotstensztagu (3 sztuki) mają mieć możliwość posuwania się wzdłuż sztagu (rys. 3, 5b). Do wspomnianych oczek będziemy mocować odpowiednie linki olinowania ruchomego. Linki te ponadto muszą mieć w oczku miejsce na swobodne posuwanie się. Na grotsztagu mocujemy dwa oczka suwające się — rys. 3. Fokstensztag ma mieć jedno oczko stałe, a grotsztag również jedno oczko stałe.

Następnymi linkami są wanty. Od tego momentu rozpoczyna się główna trudność wykonania olinowania dla modelu o kadłubie dzielonym na sześć części. Polega to na tym, że wanty mocowane są do burt kadłuba modelu, a podczas lokowania kadłuba w butelce, części III, IV umieszczamy w butelce wraz z nitkami want, których końce są umocowane do masztów; z kolei segment z masztami jest jeszcze na zewnątrz butelki. Problem ten rozwiązałem w następujący sposób. W miejscu mocowania want do masztu należy wywiercić otworek. Bez względu na liczbę linek want z jednej burty wszystkie nitki obcinamy na odpowiednią długość, pozostawiając tylko jedną nitkę o długości około 50 cm. Na końcu wszystkie nitki sklejamy z sobą mocno, tak aby podczas naciągu jednej pozostawionej nitki można było naciągnąć odpowiednio wszystkie nitki want. Pozostawioną długą linkę przewlekamy przez otworek w maszcie (rys. 6). Wanty z drugiej strony burty wykonujemy podobnie i jedną długą nitkę przeciągamy przez ten sam otworek. Wanty napinamy ciągnąc dwie pojedyncze nitki, prowadząc je następnie do wbitnych na końcu podstawki montażowej gwoździków i wiążąd je tam. W ten sposób wykonujemy wanty wszystkich trzech masztów. Łączna liczba nitek służących do naciągu want wynosi 6 szt. dla trzech masztów. Stenwanty montujemy do modelu tradycyjnie.

Z kolei wykonujemy reje. W końcach grotrei i fokrei wiercimy małe otworki, przez które będzie przechodziła nitka (rys. 5a). Dwie wspomniane reje nie będą mocowane do masztów na stałe za pomocą nitki lub drucika. W celu sprowadzenia tych rei do osi pionowej masztu należy wykonać je ruchome z możliwością opuszczenia ich do dołu. Jest to spowodowane tym, że obrotowi rei o kąt 90° będą przeszkadzały bocianie gniazda. W celu umożliwienia obrócenia rei należy opuścić je do dołu. W tym celu wiercimy otworek w maszcie, w małym odstępie od otworu dla nitek want, lecz pod



innym kątem w stosunku do osi masztu. Przez otwór ten przewlekamy nitkę zwaną fałem. Jeden koniec związujemy na rei (rys. 6), a drugi przetykamy przez otwór w wywiercony w specjalnym pachołku zamocowanym na pokładzie. Całość powinna działać w ten sposób, że pociągając wolny koniec nitki będziemy mogli podnieść reję do odpowiedniej wysokości. Pozostałe reje mocujemy do masztów metodą poznaną już wcześniej.

Następnymi linkami, które będziemy wykonywać, będą topenanty. W pierwszej kolejności zajmiemy się topenantami grotmarsrei, fokmarsrei i blindrei. W celu umożliwienia tym rejom przyjęcia właściwej pozycji podczas składania całego omasztowania i ożaglowania należy w topach masztów wywiercić otworki (rys. 3, 4). Topenanty tych rei muszą mieć możliwość przemieszczania się — zmieniają się długości poszczególnych ramion topenant przy obrocie rejami o kąt 90°. Te same linki dla dolnych rei wykonujemy w ten sposób, że mocujemy końce topenant do marsa i przykładamy je do rei. Obcinamy je przy otworach na nokach rei. Drugie części topenant przyklejamy do masztów i ucinamy je na tę samą długość. Końcówki topenant będziemy sklejać razem z brasami i szotami marsżagla (rys. 5).

cdn.

CEZARY CIESIELSKI

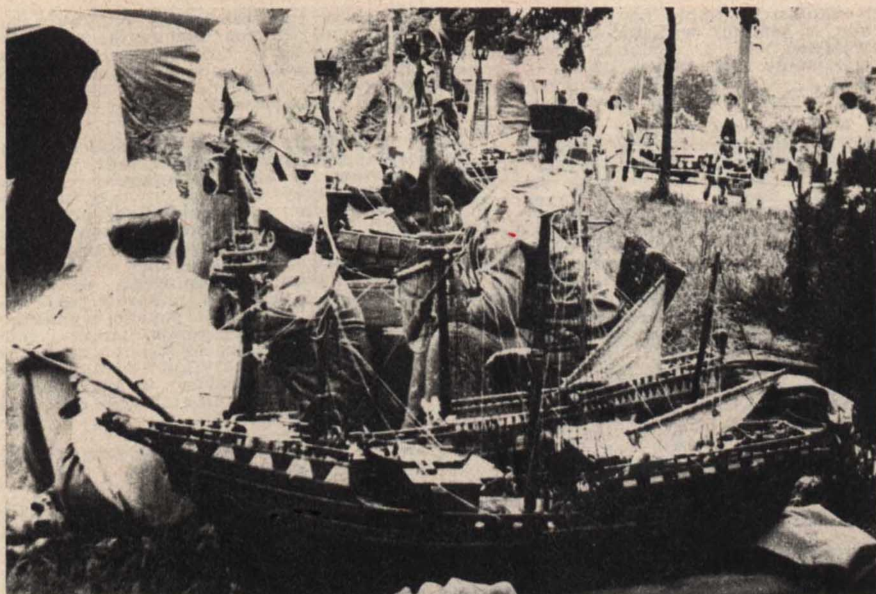
MISTRZOSTWA I REFLEKSJE

Dokończenie ze str. 10

ranowski, przedstawiciel WML-K ZG APRL Edward Kurowski i kierownik AWM Władysław Sitarski, natomiast puchary i nagrody ich fundatorzy.

Na marginesie mistrzostw nasuwa się parę refleksji. Dość częste są przypadki spóźniania się zawodników; przyjazd osób towarzyszących — kierowców, instruktorów a nawet rodziców i to bez wcześniejszego uprzedzenia. Wymaga uregulowania sprawa wysyłania niepełnoletnich zawodników bez opieki ludzi starszych, a jeśli z opiekunami, to należy przewidzieć środki pieniężne na ten cel, tj. na zakwaterowanie i wyżywienie. Stawianie organizatora przed faktem dokonanym powoduje niepotrzebne zamieszanie i kłopoty organizacyjne. Wymaga zastanowienia się, czy start juniorów z makietą F4B jest właściwy w stosunku do startu z modelami sylwetek F4B/S. Jest oczywistym, że szanse tych drugich na zajęcie lepszych miejsc są mniejsze. Taka była opinia zawodników i sędziów, nie mówiąc już o samym fakcie utrudniania pracy komisji sędziowskiej. Różne są bowiem kryteria oceniania jednych i drugich modeli. I dalej — kto odpowie za to, że na planowaną liczbę 50 zawodników nie przyjeżdża aż 12, co stanowi 24%, a więc blisko 1/4. Nie stawili się zawodnicy z Aeroklubów: Warszawskiego, Rzeszowskiego, Mieleckiego w klasie modeli F2B i Częstochowskiego, Radomskiego, Bydgoskiego, Wrocławskiego, Łódzkiego i Opolskiego w klasie F4B/S. W modelach prędkich na 10 zawodników, tylko pięciu zalicza loty, a w klasie modeli akrobacyjnych pierwszy zawodnik otrzymuje 5131, a ostatni, 16 zawodnik zaledwie 20 punktów. Czy z takim przygotowaniem winno się przyjeżdżać na Mistrzostwa Polski? Co mają w tych sprawach do powiedzenia odpowiedzialni za ten stan rzeczy? Czy w eliminacjach strefowych nie należałoby — wzorem innych dyscyplin — wprowadzić minima kwalifikacyjne? Czy można stawiać znak równości pomiędzy modelami F4B i F4B/S? Czy nie czas zastanowić się w jaki sposób zmienić ten stan rzeczy i pomyśleć nad dalszą, modelarską edukacją juniorów? Czasami aż żal, że tyle wysiłku, zabiegów, starań i pieniędzy włożyło się w należyte przygotowanie i przeprowadzenie Mistrzostw Polski.

JANUSZ KUMOROWICZ
Fot. J. Białkowski



aż 19 było za „głośnych". Głównie w klasie A3 i B1.

W klasach E startowało niewielu zawodników (21). Z tego 11 w klasie EX. Poziom wykonania modeli bardzo różny. Od perfekcyjnego do słabego. W klasie EX aż 9 zawodników po regulaminowej kolejce biegów miało po 100 pkt. O modelach i miejscach zadecydowały biegi dodatkowe przy zwężonej bramce „100".

W klasach F1-E i FSR-E silniki u nas w wielu przypadkach nieznane i oczywiście nieosiągalne. Do tego „elektrownie" o odpowiedniej wydajności. Specjalne srebro-cynki i baterie najnowocześniejszych akumulatorów gazoszczelnych. Natomiast modele o bardzo różnych koncepcjach konstrukcyjnych, lecz mimo to dobrze trzymające się wody nawet na sporej fali. Wywrotki na zwrotach zdarzały się bardzo rzadko.

W klasach F1-V dominowały europejskie silniki spalinowe znanych firm — głównie Rossi i OPS — niektóre modyfikowane i dość często z niefabrycznymi rurami rezonansowymi. Modele również o bardzo zróżnicowanych konstrukcjach, lecz dobrze spisujące się na wodzie. Oczywiście zdarzały się wywrotki na zwrotach. Prawie wszystkim. I tym najlepszym również. Ale tylko w przypadku zbyt dużej fali. Bo albo pływa się bardzo szybko na spokojnej wo-

V MISTRZOSTWA ŚWIATA MODELI PŁYWAJĄCYCH Z NAPĘDEM MECHANICZNYM NAVIGA '87

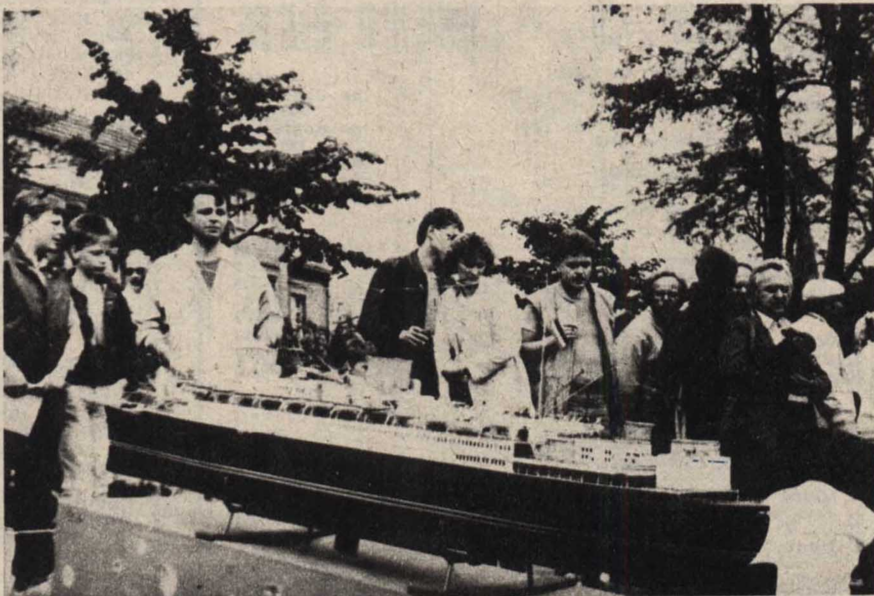
W dniach od 7 do 15 lipca 1987 r. w Schwerinie w Niemieckiej Republice Demokratycznej staraniem Związku Modelarzy Okrętowych GST odbyły się V Mistrzostwa Świata Modeli Pływających z Napędem Mechanicznym — NAVIGA 87.

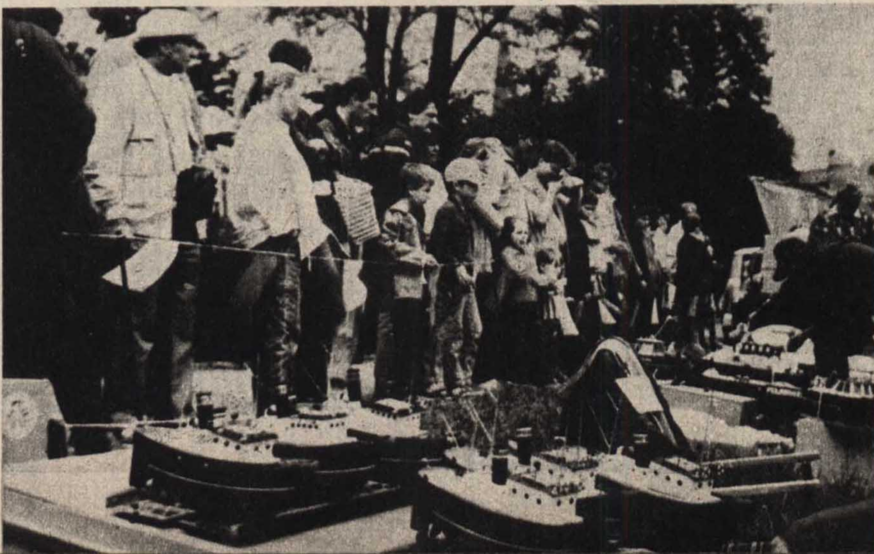
Pod wieloma względami były to na pewno mistrzostwa rekordowe. Uczestniczyło w nich 15 państw członkowskich NAVIGA, w tym dziesięcioosobowa ekipa naszych modelarzy. Imprezę przeprowadzono w 31 klasach, w których startowało 318 zawodników. Ogółem uczestniczyło w mistrzostwach przeszło 600 osób, organizatorzy, obsługa techniczna, sędziowie, kierownicy ekip, trenerzy, zawodnicy. Do tego trzeba jeszcze doliczyć gości i będziemy mieli obraz rozmiaru tej imprezy, a zatem i wysiłku, jaki musieli w nią włożyć organizatorzy, aby wszystko wypadło dobrze i tak rzeczywiście było, mimo sporych odległości między miejscem zakwaterowania, żywienia i startów.

Wszystkie konkurencje zostały rozegrane na kompleksie jezior u podnóża wspaniałego zamku w Schwerinie. Pogoda była bardzo kapryśna. Najczęściej zimno, deszcz i niestety silny wiatr. Rozkołysane jezioro momentami uniemożliwiało kontynuowanie biegów. Trzeba było przenieść stanowiska startowe klas F1. Poprawiło to zdecydowanie warunki startu. Niestety, takiej możliwości nie było, jeśli chodzi o stanowisko klas A/B. Stąd chyba tylko w tych klasach nie odnotowano wyników rewelacyjnych, na które na pewno stać było zawodników.

Nie jest możliwe przekazanie w jednej informacji wszystkich spraw technicznych związanych z tymi mistrzostwami, spraw które na pewno interesują naszych modelarzy. Sądzę, że przedstawią je na łamach „Modelarza" niektórzy nasi uczestnicy tych mistrzostw, ci co skrzętnie odnotowywali sobie i fotografowali wszystko to, co było ciekawego w modelach konkurentów. A zatem na razie pokrótce.

W klasach A/B dominowały silniki Rossi i OPS. Konstrukcje modeli można by określić jako typowe i znane. Natomiast nadal problemem jest odpowiednie wyciszenie silników. W chwili gdy uzyskiwano znakomity wynik, na ogół okazało się, że głośność została przekroczona. Na 59 zaliczonych startów





dzie i wywraca od czasu do czasu na fali, albo model jest niewywrotny i wówczas pływa się znacznie wolniej nawet na bardzo spokojnej wodzie. Zatem, mimo takiej możliwości, modelem przewidzianym do startów w klasach FSR-V nie da się uzyskać bardzo dobrego wyniku w klasach F1-V i na odwrót.

W obu tych grupach modeli (F1-E, F1-V) sporo modeli o kadłubach z włókna węglowego i różnych kombinacji laminatowych. Oddzielną sprawą są śruby napędowe. Na takim poziomie już prawie nikt nie stosuje śrub plastykowych, lecz metalowe, różnych zresztą firm. Ale trzeba powiedzieć, że śruby fabryczne, nawet te najlepsze, są tylko półfabrykatem dla śrub stosowanych przez najlepszych. Odpowiednio dobrana i dopracowana śruba napędowa to chyba źródło niejednego sukcesu na tych mistrzostwach.

W klasach F2 sporo, bo 51 modeli. Wykonanie na bardzo różnym poziomie. Natomiast pływanie na wysokim poziomie (z małymi wyjątkami). Można powiedzieć, że o medalach decydowało wykonanie. Kandydaci do nich — po ocenie — rzadko kiedy zaprzepaszczali swą szansę kiepskim pływaniem.

W klasach F3 modele bardzo różne. Różne też silniki i źródła zasilania. O wszystkim decydowała precyzja pływania przy prędkości, na jaką stać było model. Często prędkość przekraczała możliwości zawodnika. Najlepiej o tym świadczą wyniki. Bezbłędne przepłynięcie trasy w czasie 19,8 s wydaje się wręcz niemożliwe. A jednak! Przy okazji tego wyniku trzeba powiedzieć, że również w klasach F1 uzyskane rekordowe wyniki są w dużej mierze efektem wręcz nieprawdopodobnej precyzji pływania.

Jeśli chodzi o klasy F6 i F7, to wyniki punktowe niewiele tu mówią. To trzeba po prostu zobaczyć. Toteż oglądały ten „spektakl" tłumy ludzi i prawie wszyscy uczestnicy mistrzostw, jako że w tym czasie nie odbywały się starty na innych stanowiskach. Sporo startujących w tych klasach (zespoły) i jeszcze więcej modeli, mimo tego że w klasach tych nie przyznaje się tytułów mistrzowskich, a tylko medale.

O poziomie sportowym mistrzostw najlepiej świadczą wyniki i fakt, że ustanowiono na nich 10 nowych rekordów świata. Przy czym aż 17 razy usłyszeć można było, że właśnie padł nowy rekord świata. Zdarzało się bowiem, że rekord z początkowej kolejki biegów nie dotrwał do jej końca. Pewno na skutek tego „rekordowego tłoku" w klasie F1-E do 1 kg juniorów jako oficjalny rekord świata podano wynik zawodnika z drugiej kolejki biegów, podczas gdy w trzeciej inny zawodnik (mistrz świata) uzyskał wynik lepszy. Była to chyba jedyna „wpadka" komisji sędziowskiej. Oficjalnych protestów nie zanotowano.

IRENEUSZ SCHNITTER

Na zakończenie tej informacji oficjalne wyniki. Trzech najlepszych i naszych zawodników.

Klasa A1 — seniorzy	
1. Smolnikow Wladimir — SU	9,44 s — 190,678 km/h rekord świata
2. Tupikin Alexej — SU	10,25 s — 175,610 km/h
3. Petkov Stojan — BG	12,33 s — 145,985 km/h
Klasa A2 — seniorzy	
1. Smolnikow Wladimir — SU	10,14 s — 177,515 km/h
2. Subotin Wladislaw — SU	10,27 s — 175,268 km/h
3. Subotin Anton — SU	10,52 s — 171,108 km/h
Klasa A3 — seniorzy	
1. Szachazizjan Graczia — SU	9,51 s — 189,274 km/h
2. Subotin Anton — SU	9,71 s — 185,376 km/h
3. Robinson Stuart — GB	9,84 s — 183,113 km/h
Klasa B1 — juniorzy	
1. Stojanov Stojan — BG	9,53 s — 188,877 km/h
2. Szachazizjan Armen — SU	9,65 s — 186,529 km/h
3. Iwanov Iwajlo — BG	10,60 s — 169,811 km/h
Klasa B1 — seniorzy	
1. Radev Radi — BG	7,94 s — 226,700 km/h
2. Szachazizjan Graczia — SU	8,16 s — 220,588 km/h
3. Tupikin Alexej — SU	8,32 s — 216,346 km/s
Klasa EK — seniorzy	
1. Perebejnos Jurij — SU	96,33 + 119,00 = 215,33 pkt.
2. Kukorelli Karoly — H	84,00 + 113,33 = 197,33 pkt.
3. Wasilev Stoiczo — BG	79,67 + 113,33 = 193,00 pkt.
Klasa EX seniorzy	
1. Ehrenberger Josef — CSRS	100 pkt. po dogrywce
2. Drumev Iwan — BG	100 pkt. po dogrywce
3. Wasilev Stoiczo — BG	100 pkt. po dogrywce
5. Wysiński Witold — PL	100 pkt. po dogrywce
Klasa F1-E do 1 kg — seniorzy	
1. Plattner Herbert — BRD	15,4 s rekord świata
2. Lanzman Alexandr — SU	15,5 s
3. Senecken Jurgen — BRD	15,6 s
Klasa F1-E do 1 kg — juniorzy	
1. Ferrari Marco — BRD	18,2 s rekord świata
2. Weichhaus Dirk — BRD	18,3 s
3. Biermann Andreas — BRD	19,1 s
Klasa F1-E pow. 1 kg — juniorzy	
1. Krischik Holger — BRD	15,0 s
2. Undin Par — S	15,4 s
3. Weichhaus Dirk — BRD	18,3 s
Klasa F1-E pow. 1 kg — seniorzy	
1. Guang Wei Li — CHN	12,8 s rekord świata
2. Quing Yuan Kiao — CHN	13,2 s
3. Jian Ming Zhou — CHN	13,3 s
Klasa F1-V3,5 — juniorzy	
1. Undin Par — S	14,6 s rekord świata
2. Andresen Jonas — S	16,1 s
3. Runne Ricard — S	16,8 s
5. Sewerniak Adam — PL	18,7 s
Klasa F1-V3,5 — seniorzy	
1. Zhon Jian Hing — CHN	13,1 s rekord świata
2. Quing Yuan Kiao — CHN	13,3 s
3. Guang Wei Li — CHN	14,7 s
14. Radwan Stanisław — PL	19,2 s
Klasa F1-V6,5 — juniorzy	
1. Riedel Dirk — DDR	14,6 s rekord świata
2. Papsdorf Marco — DDR	16,1 s
3. Andersen Jonas — S	16,1 s
Klasa F1-V6,5 — seniorzy	
1. Hai Quing Pu — CHN	13,0 s
2. Mitroszkin Anatoli — SU	13,1 s
3. Schuss Harbert — BRD	14,0 s
Klasa F1-V15 — juniorzy	
1. Undin Par — S	12,6 s
2. Riedel Dirk — DDR	14,6 s
3. Woldt Holger — DDR	15,5 s
Klasa F1-V15 — seniorzy	
1. Bin Yu — CHN	11,7 s rekord świata
2. Hai Quing Pu — CHN	12,3 s
3. Juhlin Ake — S	13,1 s
Klasa F2-A — juniorzy	
1. Jedwabski Mario — DDR	89,33 + 98 = 187,33 pkt.
2. Schulze Heiko — DDR	87,00 + 93 = 180,00 pkt.
3. Nietzold Rene — DDR	81,33 + 94 = 175,33 pkt.
4. Romanowski Jacek — PL	84,33 + 90 = 174,33 pkt.
Klasa F2-A — seniorzy	
1. Hamann Dirk — BRN	96,33 + 100 = 196,33 pkt.
2. He Ren Zhang — CHN	96,00 + 100 = 196,00 pkt.
3. Zinnecker Manfred — DDR	94,67 + 100 = 194,67 pkt.
8. Herbuś Władysław — PL	85,33 + 100 = 185,33 pkt.
9. Bihun Stefan — PL	86,67 + 98 = 184,67 pkt.
11. Wysiński Witold — PL	75,67 + 88 = 163,67 pkt.
Klasa F2-B — juniorzy	
1. Nietzold Rene — DDR	90,00 + 100 = 190,00 pkt.
2. Romanowski Jacek — PL	91,00 + 95 = 186,00 pkt.
3. Jedwabski Mario — DDR	85,67 + 100 = 185,67 pkt.
Klasa F2-B — seniorzy	
1. Deng Quan Yuan — CHN	98,33 + 100 = 198,33 pkt.
2. Sager Peter — DDR	96,00 + 100 = 196,00 pkt.
3. Mottschall Hans — BRD	94,67 + 100 = 194,67 pkt.
14. Bihun Stefan — PL	74,33 + 94 = 168,33 pkt.
Klasa F2-C — seniorzy	
1. Malev Wasili — BG	93,33 + 98 = 191,33 pkt.
2. Mottschall Hans — BRD	93,67 + 94 = 187,67 pkt.
3. Jedwabski Peter — DDR	87,67 + 100 = 187,67 pkt.
Klasa F3-E — juniorzy	
1. Brazdil Zdenek — CSRS	35,2 s — 142,96 pkt.
2. Waser Wasil — BG	37,4 s — 142,52 pkt.
3. Stolarek Piotr — PL	38,7 s — 142,26 pkt.
7. Martinus Leszek — PL	40,7 s — 139,86 pkt.
Klasa F3-E — seniorzy	
1. Wu Hui — CHN	29,1 s — 144,18 pkt. rekord świata
2. Novotny Petr — CSRS	29,3 s — 144,14 pkt.
3. Watszew Angel — BG	30,9 s — 143,82 pkt.
11. Loba Tomasz — PL	53,5 s — 139,30 pkt.
13. Radwan Stanisław — PL	44,4 s — 137,12 pkt.
Klasa F3-V — juniorzy	
1. Brazdil Zdenek — CSRS	28,3 s — 144,34 pkt. rekord świata
2. Waser Wasil — BG	29,6 s — 144,08 pkt.
3. Boldt Thomas — DDR	31,5 s — 143,70 pkt.
6. Stolarek Piotr — PL	35,9 s — 142,82 pkt.
11. Martinus Leszek — PL	43,3 s — 139,34 pkt.
13. Sewerniak Adam — PL	43,9 s — 138,22 pkt.
Klasa F3-V — seniorzy	
1. Zaolun Chen — CHN	19,8 s — 146,04 pkt. rekord świata
2. Budinsky Vladimir — CSRS	24,0 s — 145,20 pkt.
3. Watszew Angel — BG	25,3 s — 144,94 pkt.
8. Loba Tomasz — PL	29,3 s — 144,14 pkt.
Klasa F6	
1. Blom Berend-Willem — NL	93,0 pkt.
2. Demirew Ewgen — BG	91,0 pkt.
3. Ciorcelli Guiseppe — I	90,33 pkt.
Klasa F7	
1. Luber Johanes — BRD	91,33 pkt.
2. Giowcelli Giancarlo — I	90,67 pkt.
3. Mark Josef — A	89,33 pkt.
13. Herbuś Władysław — PL	66,67 pkt.
Klasa FSR-E do 2 kg — juniorzy	
1. Krischik Holger — BRD	36 okr. + 14,0 s
2. Felger Gunnar — BRD	33 okr. + 20,0 s
3. Ruckert Uwe — DDR	29 okr. + 21,9 s
Klasa FSR-E do 2 kg — seniorzy	
1. Aps Wolfgang — BRD	27 okr. + 31,0 s
2. Drent Harm-Wim — NL	18 okr. + 1,0 s
3. Gronau Thomas — BRD	17 okr. + 3,0 s
Klasa FSR-E pow. 2 kg — juniorzy	
1. Krischik Holger — BRD	26 okr. + 11,0 s
2. Weichbaus Dirk — BRD	25 okr. + 9,0 s
3. Zwettler Thomas — A	25 okr. + 16,0 s
Klasa FSR-E pow. 2 kg — seniorzy	
1. Harrer Karl — A	27 okr. + 19,6 s
2. Zander Hans-Jurgen — BRD	26 okr. + 28,0 s
3. Plettenberg Uwe — BRD	26 okr. + 35,0 s

ŁADNY MODEL NA MAKIETĘ KOLEJOWĄ

Myślę, że wielu modelarzy kupiło już zestaw do sklejenia, pod nazwą „Nastawnia Ir". Tym, którzy go jeszcze nie nabyli, radzę to uczynić niezwłocznie, by zaraz po przeczytaniu tego artykułu mogli zabrać się do jego budowy. Można mieć wprawdzie pretensję do producenta to o mało dokładne odwzorowanie szczegółów, to o zbytnią grubość niektórych elementów, czy brzydkie kolory tworzywa. Ale z tego zestawu, przy niewielkim wkładzie pracy (ok. 10—12 godzin) i odrobinie pomysłowości, można zbudować bardzo ładny model. Zresztą prawie każdy wyrób, nawet renomowanych firm, wymaga tzw. „podefektowania", drobnych przeróbek, uzupełnień. Wtedy tylko fabryczny, seryjny produkt staje się indywidualnym dziełem, zaczyna mieć swój niepowtarzalny charakter.

Podane dalej rady, dotyczące konkretnego modelu, można jednak z dużym pożytkiem wykorzystać przy budowie innych obiektów na makiecie.

Opisywany model nie jest kopią konkretnej nastawni, ale wzorowany na kilku takich obiektach, dość dobrze oddaje ich charakterystyczne cechy. Na pewno więc będzie pożądanym i ładnym elementem każdej makiety. Nastawnie takie były budowane w latach siedemdziesiątych na nowych i modernizowanych liniach kolejowych. Teraz, po kilku modyfikacjach, są to typowe obiekty na nowych liniach PKP.

Budynek, odwzorowany w podziałce 1:87, jest dość mały i można go wykorzystać jako małą nastawnię na makiecie wielkości HO lub jako dużą — w wielkości TT.

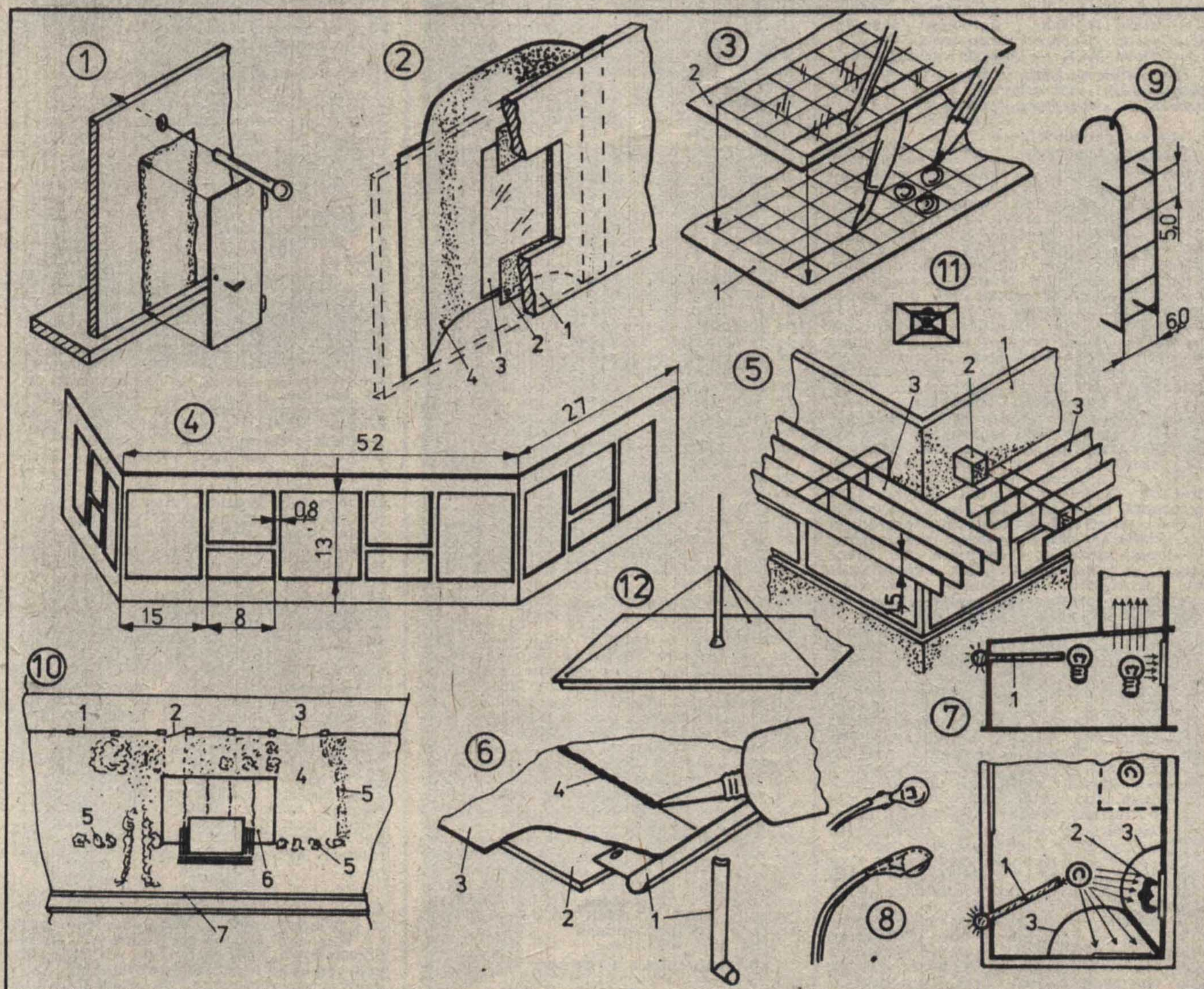
Dolna część budynku (przekaźnikownia) jest wykonana z betonu, klatka schodowa i górna część (nastawnicownia) — jako konstrukcja stalowa, osłonięta płytami z eloksalowanego aluminium. Nastawnicownia może być umieszczona na różnej wysokości, bywa nawet ustawiana wprost na dachu przekaźnikowni.

Przed przystąpieniem do budowy modelu warto się zastanowić, jakimi elementami można go jeszcze wzbogacić.

Po zaplanowaniu zmian i poprawek można wreszcie zająć się sklejaniem. Pierwszą, niezbędną czynnością będzie dokładne obrobienie wszystkich elementów: odcięcie nadlewów, wyrównanie krawędzi ścian i otworów okiennych, dopasowanie kołeczków ustalających (kołeczki w ścianach nastawnicowni trzeba odciąć). Przygotowane i dopasowane elementy radzę próbnie skleić klejem Wintex (dość mocno łączy elementy, ale ich nie rozpuszcza i można je potem łatwo rozłączyć) lub paskami przeźroczystej taśmy. Teraz można jeszcze coś dodać, zmienić, wyznaczyć miejsca mocowania lamp, drabinek, wywiercić otwory.

Jeśli wszystko jest dobrze — można zacząć przygotowywać ściany. Nie podobały mi się drzwi z zestawu i dlatego po wklejeniu w otwory odpowiednich części spiłowałem je do grubości ściany, szczeliny i nierówności wyrównałem modelarskim kitem olejnym (produkcji Sp. Technoplastyka z Krakowa — bardzo dobry) i całą powierzchnię przetarłem drobnym płótnem ściernym. Nowe drzwi wykonałem z kawałka kartonu pomalowanego na ciemno-

Dokończenie na str. 30



RYS. 1. Sposób wykonania drzwi; RYS. 2. Sposób wykonania okna z zastawką: 1 — ściana, 2 — rama z kartonu, 3 — „szyba", 4 — zastawka; RYS. 3. Sposób wykonania imitacji luksferów: 1 — karton z narysowaną siatką, 2 — „szyba" z naciętymi rysami; RYS. 4. Rama okna nastawnicowni; RYS. 5. Sposób wykonania dachu słonecznego: 1 — ściana, 2 — wspornik, 3— paski kartonu. RYS. 6. Sposób wykonania dachu: 1 — rynny, 2 — dach z plastyku, 3 — płat kartonu, 4 — ścieżka kleju; RYS. 7. Oświetlenie wnętrza: 1 — światłowód lampy nad drzwiami, 2 — sylwetka człowieka, 3 — zastawka; RYS. 8. Sposób wykonania lampy zewnętrznej; RYS. 9. Drabinka; RYS. 10. Teren wokół nastawni: 1 — płot, 2 — furtka, 3 — brama, 4 — podjazd, 5 — krzaki, 6 — budynek nastawni, 7 — tory; RYS. 11. Znak „Zakaz fotografowania"; RYS. 12. Antena na dachu.

Międzynarodowe zawody „Braterstwo i Przyjaźń” modeli samochodów RC i na uwięzi.

MISTRZOSTWA NIE SPEŁNIONYCH NADZIEI

Międzynarodowe zawody w modelarstwie kołowym, nieoficjalnie nazywane mistrzostwami państw socjalistycznych, należą już do tradycji. Przez modelarzy z bratnich organizacji obronnych traktowane są jako generalny sprawdzian formy tuż przez mistrzostwami Europy. Tegoroczne zawody odbyły się w dniach 10—15 czerwca w stolicy Gruzji — Tbilisi. Organizatorem mistrzostw był Centralny Komitet DOSAAF Gruzińskiej SRR.

Na torach modelarskich w Tbilisi w poszczególnych konkurencjach polskich barw bronili:

— klasa I — Edmund Szarszewski (Toruń),
— klasa II — Mirosław Horla (Swarzędz),
— klasa III — Edmund Szarszewski,
— klasa IV — Piotr Jopek (Toruń),
— klasa RC-V1 — Krzysztof Bereś (Nowy Sącz), Tadeusz Górka (Nowy Sącz), Wacław Krzanowski (Kraków), Piotr Szałapak (Kraków),
— klasa RC-V2 — Krzysztof Bereś, Tadeusz Górka i Piotr Szałapak,
— klasa RC-E12 — Jarosław Osmólski (Szczecin), Wacław Krzanowski,
— klasa RCB — Jarosław Osmólski.

Kierownikiem ekipy był mjr Andrzej Kłoszewski, zaś funkcję trenera sprawował Wacław Krzanowski.

Modele prędkościowe

Rywalizacja odbyła się na torze zbudowanym specjalnie dla tej kategorii modeli. Obiekt wyposażony jest we wszystkie urządzenia niezbędne do przeprowadzenia tej rangi zawodów. Dzięki usytuowaniu w centrum miejskiego parku im. Kikwidze, naturalny parasol z drzew skutecznie chronił zawodników przed promieniami słońca, którego nie skąpi Gruzja. Wracając zaś do wyposażenia technicznego toru — najbardziej dokuczliwy dla polskich zawodników okazał się brak na widocznym miejscu nastawnego chronometru wskazującego czas przeznaczony dla zawodnika na włączenie silnika i uruchomienie modelu. Z pewnością tego typu urządzenie podczas międzynarodowych zawodów skutecznie pomniejsza barierę językową między komisją sędziowską a zawodnikami, co w konsekwencji pozwala modelarzom na spokojne przygotowanie modelu do startu. Innym technicznym usprawnieniem byłby niewątpliwie elektronowy wskaźnik prędkości uzyskiwanej przez model, umieszczony w polu widzenia zawodnika. To urządzenie z kolei pozwoliłoby modelarzowi na bezbłędne określenie właściwego przedziału czasowego, podczas którego model osiąga maksymalną prędkość.

Podczas tegorocznych mistrzostw obsada w poszczególnych klasach modeli prędkościowych była doborowa. Na torze w Tbilisi wystąpił rekordzista świata, aktualny mistrz Europy (w klasie I) Ilia Carski z Bułgarii. W szranki rywalizacji sportowej stanęli także dwaj eks-mistrzowie starego kontynentu: Atila Sepesz z Węgier i Jaak Ringmjae ze Związku Radzieckiego. Ponadto na starcie zameldowali się także ubiegłoroczni medaliści mistrzostw państw socjalistycznych: Anatolij Miedwiediew (ZSRR), Marin Nedelczew (Bułgaria), Jozef Roża (Węgry), Christo Kerczew (Bułgaria) oraz inni, równie doskonali, zawodnicy węgierscy, bułgarscy i radzieccy, a także nasza trójka modelarzy czyniąca stałe postępy na torach krajowych.

W klasie modeli z silnikiem o pojemności do 1,5 cm³ już wyniki pierwszego biegu decydowały o miejscu zawodników na podium. Druga kolejka startów nie wprowadziła na liście klasyfikacyjnej żadnych zmian. W tej klasie bezkonkurencyjnym okazał się aktualny mistrz Europy, Ilia Carski. Prędkość, którą osiągnął (240,160 km/h) jest o 1,592 km/h większa od aktualnego rekordu świata w tej klasie. A oto podstawowe dane modelu, którym uzyskano tak znakomity rezultat: napęd stanowi silnik (ITZ) konstrukcji amatorskiej. Tłok wykonany został ze stopu aluminium, zaś materiałem konstrukcyjnym cylindra jest mosiądz. Ponadto gładź cylindra została pokryta chromem. W modelu zastosowano łożyska produkcji radzieckiej. Rozstaw osi 290 mm. Rozstaw kół 30 mm. Masa modelu 1300 g. Przełożenie 1:1,867. Średnica kół napędowych 73,4 mm.

W klasie II (pojemność silnika do 2,5 cm³) po pierwszej kolejce biegów prowadzenie wynikiem 259,777 km/h objął Marin Nedelczew z Bułgarii — złoty medalista z ubiegłego roku. Na drugiej pozycji znalazł się Aleksander Gribienkin, debiutant w reprezentacji Związku Radzieckiego. Podczas drugiej kolejki startów swoją wyższość wykazał zawodnik gospodarzy, uzyskując rezultat o 0,489 km/h lepszy od wyniku M. Nedelczewa. Należy również dodać, iż Marin Nedelczew ustanowił na torze w Tbilisi wynikiem 259,777 km/h nowy rekord Bułgarii. Rekordzista do napędu modelu zastosował silnik własnej konstrukcji, zbudowany na bazie włoskiego silnika Rossi.

W klasie modeli z silnikiem o pojemności do 5 cm³ po pierwszym wyjściu na tor prowadzenie wynikiem 282,087 km/h objął były mistrz Europy, Jaak Ringmjae ze Związku Radzieckiego. Na drugiej pozycji uplasował się Węgier, Jozef Roża, zaś na trzeciej Lubjan Izworow z Bułgarii. Po drugiej kolejce lider umocnił swoją pozycję, ustanawiając wynikiem 290,418 km/h nowy rekord Związku Radzieckiego. Na drugiej pozycji utrzymał się Węgier, zaś na trzecie miejsce wysunął się kolega Izworowa z reprezentacji, Cwietan Pietrow.

W klasie IV (pojemność silnika do 10 cm³) po pierwszej kolejce powstała dosyć złożona sytuacja. Zdecydowanie na pierwsze miejsce wysunął się Bułgar Christo Kerczew z wynikiem 305,084 km/h ustanawiając tym samym nowy rekord Bułgarii. Na drugiej pozycji znalazł się także zawodnik bułgarski, Marin Lesikow, z wynikiem 300,557 km/h, zaś trzecią pozycję zajmowali ex aequo Lubien Izworow z Bułgarii i Jewgenij Rudniew ze Związku Radzieckiego — obaj uzyskali prędkość 300,400 km/h. Jednakże drugi bieg wprowadził znaczne przetasowanie na liście klasyfikacyjnej. Ostatecznie złoty medal zdobył Jewgenij Rudniew, ustanawiając nowy rekord ZSRR. Na drugą pozycję wysunął się z prędkością 306,278 km/h Walery Krotczenkow. Dopiero na trzecim miejscu uplasował się lider pierwszej kolejki Christo Kerczew.

W relacji z walki o medalowe miejsca na próżno czytelnik będzie szukał nazwisk polskich zawodników. Kategoria modeli prędkościowych nie jest naszą koronną specjalnością, toteż nie liczyliśmy na większe sukcesy w tych klasach. W modelarstwie podobnie jak i w innych dyscyplinach sportu obowiązuje zasada „nic za darmo”. W przekładzie na język modelarski dewiza ta oznacza, że bez nowych, światowej klasy silników, nasi prędkościowcy nie osiągną zadowalających nas rezultatów, zaś sama świadomość startu na międzynarodowej imprezie niższej klasy sprzętem rodzi niewiarę w szansę zwycięstwa. To przekonanie z kolei objawia się mało skutecznym występem, co w konsekwencji czyni naszych modelarzy tłem na tego typu zawodach.

FORMUŁA I / SPORT GT

Podczas gdy w parku im. Kikwidze toczyła się rywalizacja w kategorii modeli prędkościowych, w innej części miasta, na placu Rike, nie opodal rzeki Kury, na starcie stanęły modele RC z napędem spalinowym. Zgodnie z planem w pierwszym dniu zawodów (piątek) zmierzyli siły zawodnicy w klasie RC-V1.

Z naszej czwórki do grona finalistów zakwalifikował się Krzysztof Bereś, a Tadeusz Górka wywalczył prawo startu w półfinale.

Eliminacje w klasie RC-V2 oraz biegi półfinałowe w obu klasach modeli z napędem spalinowym przypadły na drugi dzień zawodów. Bieg eliminacyjny w klasie RC-V2 zgromadził na starcie 26 zawodników, w tym trzech Polaków. Bieg ten raz jeszcze potwierdził wysoką formę Krzysztofa Beresia. Koncertowa jazda naszego zawodnika sprawiła, iż wszedł on z najlepszym rezultatem w grupie bezpośrednio do finału. Aż 10 modelarzy wykonało w regulaminowym czasie 15 okrążeń toru. O wejściu do półfinału zadecyduje więc czas dojazdu. Tadeuszowi Górce, srebrnemu medaliście z ubiegłego roku, brakuje do szczęścia tylko 15 s — poziom zawodników w tej stawce bardzo wyrównany. Trzeci z Polaków, Piotr Szałapak, po 13 okrążeniach toru zjeżdża do boksu. Po wstępnych oględzinach modelu diagnoza jest pesymistyczna — defekt gaźnika. To eliminuje go z dalszej walki. Występ wicemistrza Polski w tej klasie jest już zakończony.

FINAŁ KLASY RC-V1

Słychać ogłuszający ryk silników — finał rozpoczęty. Znakomity start jedynego w tej stawce Polaka, Krzysztofa Beresia. Od pierwszych sekund on obejmuje prowadzenie. Tuż za nim jak cień podąża Ilmar Wesialik i Heinz Martin z NRD. Ten ostatni jest aktualnym mistrzem państw socjalistycznych w tej klasie, dziś broni złotego medalu. Po 6 okrążeniach toru następuje zmiana lidera. Na prowadzenie wychodzi zawodnik Związku Radzieckiego, Ilmar Wesialik. Nie trwa to jednak długo, Krzysztof Bereś nie daje za wygraną, znów obejmuje prymat. Na torze jak w zwierciadle odbija się wzrost napięcia nerwowego zawodników. Pojawiają się pierwsze kolizje. Polak niespodziewanie uderza w bandę, traci kilka sekund i pierwszą pozycję. Przy 11 okrążeniu zjeżdża do boksu — zabrakło paliwa. Do przodu zaś mknie Wesialik, potencjalny kandydat do pierwszego miejsca. Krzysztof Bereś wraca na tor, próbuje odrobić straty. Jest 18 okrążenie toru. Na czele wyścigu zawodnik Węgier Peter Hajkus. Ilmar Wesialik ma także kłopoty z modelem, a na drugą pozycję wychodzi Sztefan Bogusz z Czechosłowacji. Wnet Krzysztof Bereś zakręcił się w koszmarnym młynku na torze. Zbyt forsownej jazdy nie wytrzymuje serwomechanizm — defekt modelu. Krzysztof znów stoi w boksie. Po kilku sekundach ponowne wyjście naszego zawodnika na tor. Kilka okrążeń i Polak ponownie zjeżdża do boksu. Co u licha się stało? Tym razem urywa się korbowód. Tej awarii nie da się, niestety, usunąć natychmiast. A na torze o prymat walczą zawodnicy z Węgier i Czechosłowacji. Dzielą ich tylko trzy okrążenia toru. Trzecia pozycja należy do Martina Heinza z NRD. Taka też kolejność utrzymała się do końca wyścigu. Na mecie słychać oklaski publiczności dla zwycięzcy. Jest nim Peter Hajkus, który — jak powiedział — dzięki spokojnej i równej jeździe wywalczył w Tbilisi złoto.

W klasie RC-V2 zwyciężył Ilmar Wesialik (ZSRR) przed Pawłem Hanzlem z Czechosłowacji i Peterem Hajkusem z Węgier. Krzysztofa Beresia nadal prześladował pech. Częste awarie modelu zmuszały go do korzystania z pomocy mechaników, co prowadziło z kolei do utraty cennych sekund, których nie dało się już odrobić. Ostatecznie nasz zawodnik uplasował się na 5 pozycji, wykonując 68 okrążeń toru.

Dokończenie na str. 30



Złoty medal w klasie III — 5 cm^3 zdobył Jaak Ringmjae — mistrz Europy z 1985 r., ustanawiając prędkością 290,418 km/h nowy rekord ZSRR

Polska reprezentacja podczas otwarcia mistrzostw państw socjalistycznych w modelarstwie kołowym.





Mistrz państw socjalistycznych w klasie RC-E12, Władimir Strnad z Czechosłowacji ma w tej chwili czas dla fotoreporterów.

Dlaczego model ten nie chce szybciej jechać — zapewne zastanawia się Piotr Jopek. Wszak prędkość 212,967 km/h nie jest przecież jego rekordem życiowym.



Aktualny mistrz Europy w klasie I — 1,5 cm^3, a także rekordzista świata w tej klasie, Ilia Carski z Bułgarii, nadal utrzymuje się w znakomitej formie. Na torze w Tbilisi uzyskał rezultat 240,160 km/h. Wynik ten zapewnił mu złoty medal.

W kategorii modeli prędkościowych silny zespół wystawiła Bułgaria. Na zdjęciu srebrny medalista w klasie III, Marin Nedelczew.





Spokojna i rozważna jazda to tajemnica mojego sukcesu — powiedział Peter Hajkus (Węgry) — zwycięzca w klasie RC-V1.





Koncertowa jazda Krzysztofa Beresia w eliminacjach napawała optymizmem. Jednak podczas finałów klasy RC-V1 i V2 większość czasu model spędził w boksie mechaników.

fot. Z. Gontarz

MODEL NA MAKIETĘ KOLEJOWĄ

Dokończenie ze str. 27

niebiesko, dodatkowo doklejając imitację zawiasów i klamki (rys. 1).

Jeśli wnętrze nastawni ma być oświetlone, to wszystkie ściany od wewnątrz trzeba pomalować gęstą, czarną farbą.

Z kolei zająłem się oknami. Dodatkowo wykonałem ramy — są to kawałki białego kartonu z bardzo dokładnie wyciętym otworem o wymiarach o 1 mm mniejszych niż wymiary otworu okiennego. Ramę wkleiłem od spodu klejem Uniwersalnym, na nią „szybę" — z kawałka zmytej kliszy (rys. 2). Brzydkie są okna pokazujące puste wnętrze, zwłaszcza jeśli jest ono oświetlone. Namawiam więc do wykonania tzw. zastawek. Zastawki to paski dość grubego, ale przeświecającego papieru, najlepiej aby były w jasnych, pastelowych kolorach. Między oknem a zastawką można umieścić sylwetkę człowieka (rys. 2 i 7). Podobne zastawki proponuję wykonać w oknach klatki schodowej, a światło doprowadzić przez otwór w dachu (rys. 7).

W oknach przekaźnikowni można wstawić imitację tzw. luksferów (szklanych bloków). Na grubym kartonie, w kolorze jasnozielonym narysowałem tuszem kratkę 3 x 3 mm; podobną kratkę zaznaczyłem rysikiem na szybce (rys. 3). Na kartonie można jeszcze ołówkiem narysować kilka współśrodkowych okręgów w każdej kratce.

Tak przygotowane ściany skleiłem i przykleiłem (klejem do polistyrenu) do podstawy, nieco zmniejszonej.

Więcej pracy będzie z ładnym wykonaniem nastawnicowni. W swoim modelu usunąłem słupki w narożach okien, wyrównałem krawędzie i wkleiłem ramę z kartonu. Wycięcie tej ramy wymaga dużej uwagi, staranności i dobrego noża, bo szerokość słupka nie powinna przekraczać 1 mm (rys. 4).

Nad oknami nastawnicowni trzeba jeszcze wykonać tzw. dach słoneczny (ten z zestawu jest brzydki), czyli aluminiowe listwy chroniące przed promieniami słonecznymi, ale nie zabierające światła. Dach ten zrobiłem z pasków kartonu pomalowanych na srebrno i sklejonych za pomocą kawałków tektury grubości 1 mm (rys. 5).

Dachy budynków też nieco ulepszyłem, naklejając płaty kartonu na plastykowe części z zestawu. Na dachach, jeszcze przed pomalowaniem, naniosłem cienkie ścieżki kleju ładnie naśladujące połączenia arkuszy papy (rys. 6).

Dolny budynek pomalowałem farbą emulsyjną zabarwioną na szaro (czarną plakatówką), dobrze imitującą fakturę betonu. Górne części (wieżę i nastawnicownię) pomalowałem srebrną farbą (srebrolem) z dodatkiem kilku kropli niebieskiej farby (Modelak). Daje to ładny odcień eloksalowanej blachy aluminiowej. Ramy okien, w tych częściach też wykonane z aluminium, pomalowałem na srebrno.

Modelowi dużo uroku doda oświetlenie. Jedna lub dwie żarówki w dolnym budynku ładnie podświetlą okna i lampę nad drzwiami. Lampa zewnętrzna efektownie oświetli ścianę i część placu. Można też oświetlić wnętrze nastawnicowni, ale musi ono być wtedy ładnie odwzorowane (pulpit, krzesła, sylwetki ludzi). Do tego najlepiej nadaje się żółta dioda, którą przykleiłem do sufitu.

Lampę nad drzwiami wypiłowałem z pręta pleksiglasu. Lampę zewnętrzną wykonałem z żarówki modelarskiej ze zdjętym cokołem. Do wyprowadzeń dolutowałem przewody (trudna to czynność, wymagająca dużej wprawy — radzę poćwiczyć na przepalonej żarówce). Klosz lampy ukształtowałem z żywicy (klej Distal) z talkiem (rys. 8).

Dodatkowe wyposażenia stanowi drabinka (sklejona Distalem z drutu grubości 0,5 mm (rys. 9). Rynny (rys. 6) wykonałem z grubej folii metalowej (pokrywki od pojemnika z kefirem), zaginając ją na drucie średnicy 2 mm (szprycha).

Ten obiekt, jak zresztą każdy inny, najładniej prezentuje się „w terenie". Wokół nastawni trzeba usytuować trawniki i klomby (rys. 10), z jednej strony można zrobić wybetonowany podjazd. Od strony torów teren można odgrodzić krzakami, od strony ulicy — jakimś płotem. Duży wybór drobnych elementów: płotów, masztów linii energetycznych, skrzyń, beczek — bardzo przydatnych w urządzaniu terenu oferuje Spółdzielnia Rzemieślnicza „Warta" z Poznania. Nie zapomnijmy o furtce i bramie wjazdowej. Na ogrodzeniu i budynku muszą być tabliczki „Zakaz fotografowania" (rys. 11). Bez tej tabliczki nie znajdzie się dziś na PKP żadnego obiektu — nawet w Muzeum Kolejnictwa. Na jezdni przed budynkiem musi być znak „Zakaz zatrzymywania się".

Na terenie, przy torach, można zainscenizować jakieś prace w wykopach, można ustawić sylwetki pracowników z łopatą lub świdrem (do nabycia w sklepach CSH, w cenie 120 zł za komplet 12 sylwetek w różnych pozach). Przydadzą się też znaki torowe (ograniczenie prędkości, tarcza zatrzymania), również do nabycia w dużym wyborze w sklepach CSH.

Oczywiście nie można opisać wszystkich szczegółów wzbogacających model. Może to być jeszcze samochód na jezdni lub przy budynku, skrzynia z piaskiem i sprzęt przeciwpożarowy, antena na dachu (rys. 12), stojak ze znakami torowymi, bogata zieleń... Ale to już sprawa umiejętności i dobrego smaku każdego modelarza.

Jestem przekonany, że wielu modelarzy zachęci się do wykonania tego interesującego i oryginalnego modelu. Oczekuję na fotografie prac.

Mod.

MISTRZOSTWA NIE SPEŁNIONYCH NADZIEI

Dokończenie ze str. 28

KLASA RCB I RC-E12

W klasach modeli z napędem elektrycznym nasze barwy reprezentował Jarosław Osmólski ze Szczecina. Modelarz ten w ubiegłym roku wywalczył w klasie RC-E12 i RC-Bst. tytuł mistrza Polski. Dzięki tym osiągnięciom został w br. powołany do kadry narodowej. W Tbilisi był to jego pierwszy występ na międzynarodowych torach. Debiut tego zawodnika w reprezentacji należy niewątpliwie do udanych. Jako jedyny Polak przywiózł do kraju medal za zdobycie drugiego miejsca w klasie RC-E12 w grupie juniorów. W tej samej konkurencji w klasyfikacji generalnej uplasował się na 5 miejscu. Jego atuty to już wysokie umiejętności w sterowaniu modelem, stoicki spokój oraz umiejętność chłodnej oceny sytuacji na torze podczas wyścigu.

Jarosław Osmólski ma dopiero 17 lat. Jest uczniem Liceum Ogólnokształcące-

WYNIKI W POSZCZEGÓLNYCH KLASACH

Klasa I — do 1,5 cm³ (startowało 8 zawodników)

1. Ilia Carski — Bułgaria	240,160 km/h
2. Marin Lesikow — Bułgaria	235,849 km/h
3. Aleksander Karpuzikow — ZSRR	235,694 km/h
8. Edmund Szarszewski — Polska	0

Klasa II — do 2,5 cm³ (startowało 5 zawodników)

1. Aleksander Gribienkin — ZSRR	260,266 km/h
2. Marin Nedelczew — Bułgaria	259,777 km/h
3. Aleksander Rotaru — Rumunia	206,351 km/h
4. Mirosław Horla — Polska	0

Klasa III — do 5,0 cm³ (startowało 7 zawodników)

1. Jaak Ringmjae — ZSRR	290,418 km/h
2. Jozef Roża — Węgry	277,050 km/h
3. Sergiej Sołdatow — ZSRR	264,861 km/h
7. Edmund Szarszewski — Polska	0

Klasa IV — do 10 cm³ (startowało 7 zawodników)

1. Jewgienij Rudniew — ZSRR	308,271 km/h
2. Walery Krotczenkow — ZSRR	306,278 km/h
3. Marin Lesikow — Bułgaria	305,084 km/h
7. Piotr Jopek — Polska	212,967 km/h

Klasa RC-B (startowało 19 zawodników)

1. Rimas Michniawiczus — ZSRR	24,23 s
2. Paata Szaripaszwili — ZSRR	24,46 s
3. Andrej Gałustian — ZSRR	25,24 s
12. Jarosław Osmólski — Polska	36,58 s

Klasa RC-B juniorzy

1. Rimas Michniawiczus — ZSRR	24,23 s
2. Andrej Gałustian — ZSRR	25,24 s
3. Anbi Tippman — NRD	27,44 s
8. Jarosław Osmólski — Polska	36,58 s

Klasa RC-E12 (startowało 19 zawodników)

1. Władimir Strnad — CSRS	25 okr. / 22,4 s
2. Genrik Wysockas — ZSRR	24 okr. / 03,3 s
3. Borys Szuman — ZSRR	24 okr. / 12,2 s
5. Jarosław Osmólski — Polska	23 okr. / 04,5 s
16. Wacław Krzanowski — Polska	

Klasa RC-E12 juniorzy

1. Borys Szuman — ZSRR	24 okr. / 12,2 s
2. Jarosław Osmólski — Polska	23 okr. / 04,5 s
3. Andrzej Gałustian — ZSRR	23 okr. / 22,6 s

Klasa RC-V1 (startowało 24 zawodników)

1. Peter Hajkus — Węgry (Serpent, Rossi)	88 okr. / 01,2 s
2. Stefan Bogusz — CSRS	85 okr. / 17,9 s
3. Martin Hein — NRD (Serpent, Rossi)	83 okr. / 11,03 s
4. Ilmar Wesialik — ZSRR (Columbia 4WD) OPS	80 okr. / 09,4 s
5. Mirosław Drtina — CSRS (Serpent — amator.) OSmax	79 okr. / 15,5 s
6. Krzysztof Bereś — Polska (SG 4WD, OPS	dyskwalifikacja
9. Tadeusz Górka — Polska (Serpent, OPS)	
18. Piotr Szałapak — Polska (PB Alpha, Picco)	
22. Wacław Krzanowski — Polska (konstr. amat. Webra ABC)	

Klasa RC-V2 (startowało 26 zawodników)

1. Ilmar Wiesialik — ZSRR	95 okr. / 6 s
2. Pawel Hancel — CSRS	88 okr. / 20,6 s
3. Peter Hajkus — Węgry	86 okr. / 10,0 s
4. Ronald Lippitz — NRD	78 okr. / 18,1 s
5. Krzysztof Bereś — Polska	68 okr. / 00,0 s
6. Paata Szaripaszwili — ZSRR	63 okr. / 00,0 s
17. Tadeusz Górka — Polska	
23. Piotr Szałapak — Polska	

Punktacja zespołowa

1. ZSRR	3000 pkt.
2. Ludowa Republika Bułgarii	2088 pkt.
3. Czechosłowacka Republika Ludowa	1762 pkt.
4. Niemiecka Republika Demokratyczna	1394 pkt.
5. Węgierska Republika Ludowa	1391 pkt.
6. PRL	1115 pkt.
7. Rumuńska Republika Ludowa	727 pkt.

MODELARZ POMAGA

Piotr Gawin — ul. Gidelska 39, 42-273 Pławno — poszukuje „Małego Modelarza": 6/61, 4/62, 10/64, 3/69, 4, 12/68, 8/72, 1—2/76, 3/77, 11—12/79, 8/82, 11—12/83. Do wymiany oferuje „Małego Modelarza" z planami pancernika „King George V" i okrętu żaglowego „Victory" oraz znaczki pocztowe, książeczki z serii „Żółty Tygrys" lub zapłaci gotówką. Prosi o załączenie znaczka pocztowego.

Janusz Trześniewski — Al. Racławickie 19/1, 20-049 Lublin — posiada do odstąpienia nie sklejone egzemplarze „Małego Modelarza" z lat 1976—1985 oraz luźne numery „Modelarza" z lat 1968—1985. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego lub koperty zwrotnej.

Tomasz Ślusarz — Radwanówka 23, 23-315 Potok Wielki, woj. tarnobrzeskie — poszukuje „Małego Modelarza": 1—2/76, 10/79, 2—3/82, 11—12/83, 4—5/84, 1, 2, 3, 8, 9/85. Do wymiany oferuje prospekty i komiksy lub zapłaci gotówką.

Stanisław Janowiak — 34-483 Lipnica Wielka 101, woj. nowosądeckie — posiada do odstąpienia „Małego Modelarza": 5/69, 10/72, 4, 8—9, 10, 11/78, 11—12/80, 1/82, roczniki 79, 83, 84, 85, 1—5/86, za które pragnie otrzymać „Małego Modelarza": 2/68, 8/71, 1, 7/72, 9, 11/73, 1—2, 4, 5/76, 2/77, 1/78, 9/80 oraz płyty Grechuty i Niemena, a także książki „Polskie samoloty wojskowe 1918—1939".

Leszek Pluta — Oś. 25-lecia PRL 21 m. 99, 58-260 Bielawa — posiada do wymiany „Plany Modelarskie: 57, 68, 96, 99, 109, „Małego Modelarza": 11/68, 8—9/78, 5/79, 2, 9/80, 5, 10/83, 9/84, 4—5, 7, 9, 10, 11—12/85. Poszukuje „Małego Modelarza": 9/59, 9/60, 12/61, 7—8/62, 9/64, 2, 5, 7, 9, 11/65, 9, 10/66, 7—8, 9, 12/68, 5, 9/69, 2, 7, 8/70, 1—2, 4, 9, 11, 12/71, 1, 5, 6, 11/72, 4, 7—8, 11, 12/73, 1, 4, 5/74, 2, 10, 11/75, 1—2, 4—5, 7, 10, 11—12/76, 1/81, 2/85.

Grzegorz Rokowski — Sułkowice Łąg 94, 34-120 Andrychów, woj. Bielskie — poszukuje „Małego Modelarza": 10/67, 7/70, 10—11/70, 2/73, 1—2/76, 1/81, za które zapłaci gotówką.

Marcin Mielczarek — Oś. Dolnośląska bl. 97c m. 42, 97-400 Bełchatów — poszukuje modeli plastikowych w skali 1:72 czeskiej „Avii", „MIG-21" lub „SAAB J-35" i niebieskiej farby modelarskiej. Do wymiany oferuje „Plany Modelarskie" z ORP „Iskra", kilka tomików Żółty Tygrys, ew. rakietę szkolną „Mirek-2", za co pragnie otrzymać silnik 2,5 Ns lub zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

Jan Marczak — ul. Sobieskiego 62/18, 02-930 Warszawa — pragnie nawiązać kontakt z modelarzami budującymi modele okrętów w skali 1:1250 lub pojazdów kołowych w skali 1:87. Zainteresowani wymianą takich modeli, planów, materiałów do ich budowy proszeni są o kontakt listowny lub telefoniczny po godz. 17.00, nr telefonu 42-44-78.

Robert Górski — ul. Świerczewskiego 29/37, 21-040 Świdnik — poszukuje planów galeonu polskiego „Wodnika" z I poł. XVII w. Do wymiany oferuje książkę Jerzego Perteka „Zatopienie Scharnhorsta" i „Tirpitza" lub zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list.

Sylwester Trudziński — ul. Stogryna 6/4, 59-600 Lwówek Śl., woj. Jelenia Góra — poszukuje „Małego Modelarza": 1/57, 3, 6, 9/58, 1, 3, 6/59, 1, 10/60, 4, 6, 8, 10/61, 7—8/62, 4, 11, 12/63, 1, 3, 5, 6, 8, 12/64, 1, 8, 11/65, 6, 7—8, 10/67, 12/68, 1, 12/69, 2, 10—11, 12/70, 1—2/71, 2, 8, 11/72, 10/73, 5, 7/74, 2, 9/75, 8, 10/76, 3/77, 5, 6, 12/78, 5/80, 5—6, 8/81, 8/82, 3, 4, 6, 8, 11—12/83, 12/84, 7/85, 1—2/86, wagoników do kolejki HO. Do wymiany oferuje książkę pt. Sekrety modeli z napędem gumowym, książeczkę z serii „Zrób to sam" pt. Latające modele samolotów, „Modelarza": 7, 10/83, 1, 2, 5, 7/86, „Małego Modelarza": 3—4, 5/86, „Plany Modelarskie" 129, 130, 131 „TLIA" 11—12/85, 4—5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12/86, „Młodego Technika" ok. 40 n-rów lub zapłaci gotówką.

Jarosław Jon, Wolność 1/49, 97-400 Bełchatów — posiada „Plany Modelarskie": 62, 119, 125, 129 oraz TBiU 17, 23, 68, 77, 78, 79, 87, 94, 97, 90, 98, 100, 101, 106, za które pragnie otrzymać „Małego Modelarza": 1/59, 9/60, 3/62, 2/64, 3/63, 11/64, 4/67, 3, 10/68, 5, 8/69, 5—6, 9/70, 8/71, 3/72, 1/73, 2/74, 3/75, 2/77, 1, 8, 9, 11/78, 7/79, 6, 9/80, 11/81, 1/82, 8, 10, 11, 3/84 lub zapłaci gotówką. Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.

Leonid Ławrenko — 330035 ZSRR Zaporoże, ul. Lenina 170A m. 3 — jest kolekcjonerem plastikowych modeli samolotów w skali 1:72. W celu prowadzenia wymiany chciałby nawiązać korespondencję z polskimi modelarzami.

Sławomir Szeloch — ul. Kopernika 24, 26-110 Skarżysko-Kam. — poszukuje „Modelarza": 4, 5/58, 11/59, 11, 12/62, 2/63, 2/64, 1, 2, 4/68, 1/71, 10/74, 11—12/79, „Małego Modelarza": 10/59, 4/60, 2/61, 6/61, 1/65, 4/68, 1—2/76, 1/81, 11—12/83 oraz „Planów Modelarskich" z rysunkami ciężkich okrętów z czasu I i II wojny światowej. Do wymiany przeznacza czasopismo „Morze", „Żołnierz Polski" oraz „Małego Modelarza" lub zapłaci gotówką.

UWAGA CZYTELNICY

Redakcja Czasopism LOK uprzejmie informuje, że w Muzeum Techniki — Warszawa (Pałac Kultury) w kasie biletowej, sprzedawane są stare egzemplarze miesięcznika „Mały Modelarz", głównie z 1985 i 1986 roku.

SPRZEDAŻY WYSYŁKOWEJ NIE PROWADZI SIĘ.

---

go nr 6 w Szczecinie. Edukację modelarską pobiera od czterech lat w modelarni przy Pałacu Młodzieży w Szczecinie. Jest wychowankiem instruktora Ryszarda Zieniewicza. Marzeniem Janka są modele z napędem spalinowym. Ma nadzieję, że w niedalekiej przyszłości zmierzy się z najlepszymi także i w tej klasie modeli.

Major Andrzej Kłoszewski występem swoich podopiecznych nie był usatysfakcjonowany.

— Zaprezentowaliśmy się przed gruzińską publicznością na miarę swoich możliwości. W sporcie już tak bywa, że ktoś wygrywa, ktoś inny z kolei musi przegrać. Tym razem los nas ustawił w gronie pokonanych — myślę tu przede wszystkim o klasach modeli z napędem spalinowym. Niezrozumiała jest dla mnie zaś postawa naszych prędkościowców. Znam doskonale ich problemy natury sprzętowej. Toteż nie można wymagać, by na międzynarodowych zawodach prowadzili rywalizację jak równi z równymi, lecz nie można także oddawać zwycięstwa bez mała walkowerem. Wszak stać naszych prędkościowców bez względu na miejsce i rangę zawodów na występ, którego nie trzeba się wstydzić. Z pewnością dla naszych zawodników będą to mistrzostwa nie spełnionych nadziei.

ZBYSŁAW GONTARZ







MODELARZ
WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: ZBYSŁAW GONTARZ, STANISŁAW KUBIT, JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, STEFAN SMOLIS (z-ca redaktora naczelnego), MARIA KOWALEWSKA (opr. graf.), PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIAN KAWKA (red. techn.), Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 215 i 259

Warunki prenumeraty:

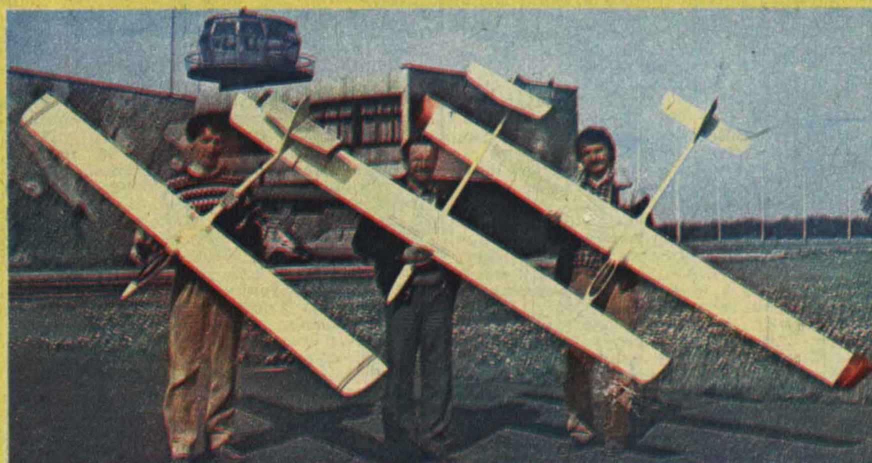
1) **dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:** ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" zamawiają prenumeratę w tych oddziałach, ● instytucje i zakałdy pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.
2) **dla osób fizycznych — indywidualnych:** ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".
3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucjii zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę zł.
Cena prenumeraty: kwart. 120 zł, półroczn. 240 zł, rocznie 480do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca.** Druk Wojskowe Zakłady Graficzne. Zam. 9146. K-71..







NASZA REPREZENTACJA

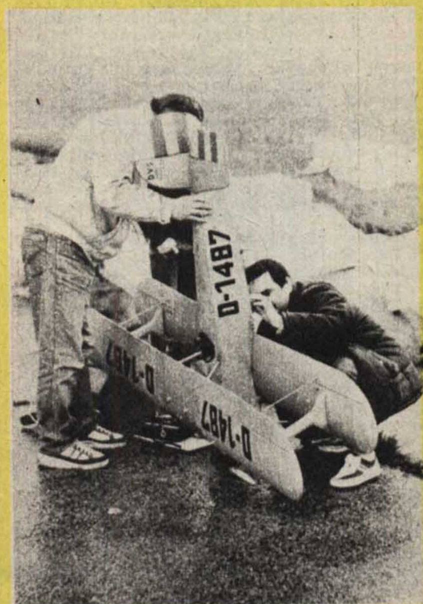
Reprezentacja Polski na Mistrzostwa Świata Modeli Szybowców Zdalnie Sterowanych w RFN. Od lewej: Cezary Zdrójkowski, Grzegorz Peszke i Leszek Zyga.

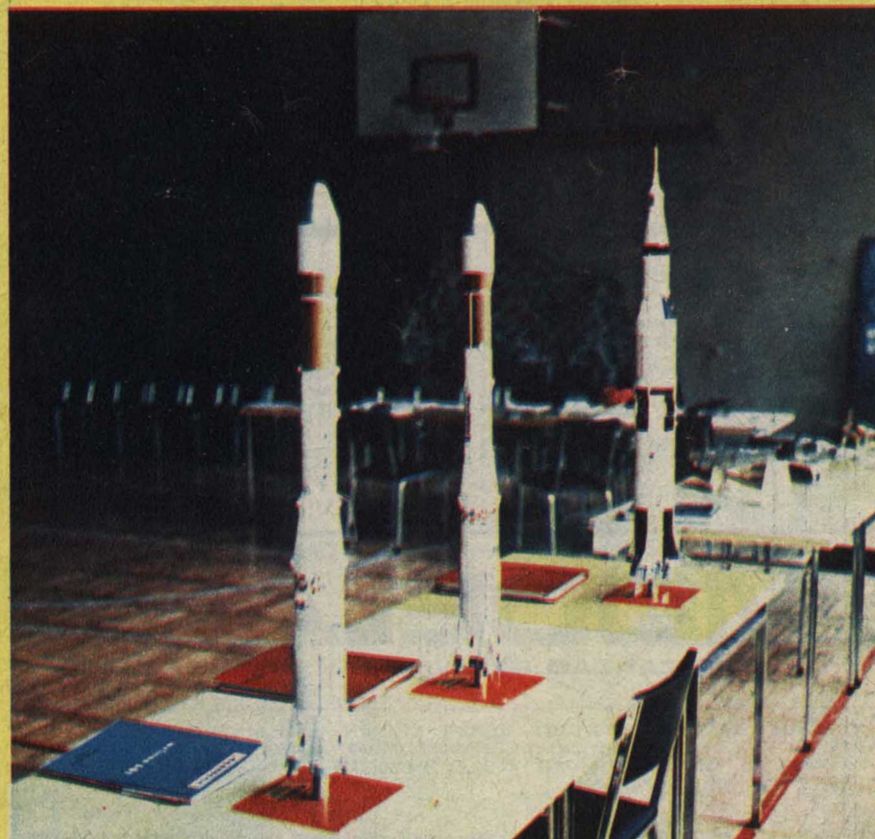
Fot. J. Jarończyk

„FLAMINGO"

Janusz Rumiński z Aeroklubu Pomorskiego zbudował model RC samolotu myśliwskiego U-12 „Flamingo". Konstruktora widzimy na zdjęciu przygotowującego model do startu.

Fot. P. Piszczek





ARIANE I SATURN

Tak wyglądały makiety, którymi startowano na tegorocznych Mistrzostwach Państw Socjalistycznych w modelarstwie kosmicznym w Lesznie.

Fot. B .Koszewski

CZOŁG T-34



Nasz czytelnik T. Tarantik z Czechosłowacji wykorzystując plany-wycinanki z nr 5/75 „Małego Modelarza" powiększył je 4 razy i zbudował model czołgu T-34 w skali 1:6,25 z odpowiednio dobranego kartonu i papieru. Model ma długość 1,30 m. Prezentuje go jego syn Milos, który pomagał ojcu przy budowie modelu.